

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY
CAMPUS MONTERREY**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACION
PÚBLICA Y POLÍTICA PÚBLICA**



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY**

LA SUSTENTABILIDAD DE LA DEUDA EN NUEVO LEÓN

TESINA

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
MAESTRO EN ECONOMÍA Y POLÍTICA PÚBLICA**

**POR:
ALFREDO SAUCEDO CESPEDES**

MONTERREY, N. L.

DICIEMBRE 2008

**INSTITUTO TECNOLOGICO Y DE ESTUDIOS
SUPERIORES DE MONTERREY
CAMPUS MONTERREY**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACION
PUBLICA Y POLITICA PUBLICA**



LA SUSTENTABILIDAD DE LA DEUDA EN NUEVO LEON

TESINA

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO ACADEMICO DE:
MAESTRO EN ECONOMIA Y POLITICA PUBLICA**

**POR:
ALFREDO SAUCEDO CESPEDES**

MONTERREY, N. L.

DICIEMBRE 2008

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

CAMPUS MONTERREY

ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACIÓN

PÚBLICA Y POLÍTICA PÚBLICA



**TECNOLÓGICO
DE MONTERREY.**

LA SUSTENTABILIDAD DE LA DEUDA EN NUEVO LEÓN

TESINA

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO
ACADÉMICO DE:**

MAESTRO EN ECONOMÍA Y POLÍTICA PÚBLICA

POR:

ALFREDO SAUCEDO CÉSPEDES

MONTERREY, N.L.

DICIEMBRE DE 2008

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

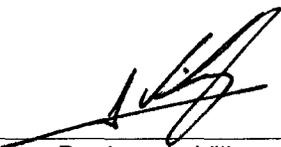
CAMPUS MONTERREY

**ESCUELA DE GRADUADOS EN ADMINISTRACIÓN
PÚBLICA Y POLÍTICA PÚBLICA**

Los miembros del comité de tesina recomendamos que el presente proyecto de tesina presentado por Lic. Alfredo Saucedo Céspedes sea aceptado como requisito parcial para obtener el grado académico de:

Maestro en Economía y Política Pública

Comité de Tesina:

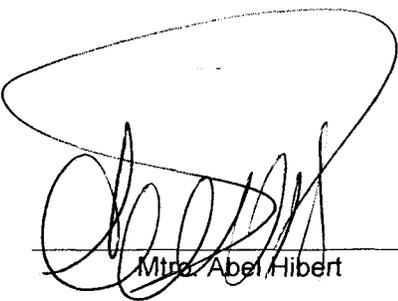


Dr. Amado Villarreal

Asesor



Dr. Mario Villarreal
Sinodal



Mtro. Abel Hibert
Sinodal

ÍNDICE

1. Resumen	6
2. Introducción	7
3. Antecedentes y Marco Jurídico de la Deuda Subnacional en México	11
4. Marco Teórico de la Sustentabilidad Fiscal	18
3.1 Definición y revisión de literatura.	18
3.2 La Restricción Intertemporal Gubernamental Subnacional	22
3.3 Enfoque del FMI.....	23
5. Evolución y análisis de las finanzas públicas de NL	26
4.1 Ingresos.....	27
4.2 Egresos.....	30
4.3 Deuda.....	33
6. Estimación y Resultados	38
5.1 Proyecciones de deuda	41
5.2 Riesgos clave en la sustentabilidad de la deuda en NL.....	45
7. Conclusiones	48
8. Referencias	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Antiguo esquema de financiamiento de estados y municipios (pre crisis 1995)	13
Figura 2.	Esquema de funcionamiento del Fideicomiso Maestro	16
Figura 3.	Evolución financiera de NL (%PIB)	28
Figura 4.	Razón Ingresos Propios / Totales e Ingresos propios per cápita de NL	29
Figura 5.	Evolución ingresos propios e ingresos federales de NL.....	31
Figura 6.	Evolución gasto corriente y otros gastos de NL	32
Figura 7.	Gasto corriente (GC) / IFOs y Gasto operativo (GC+TNE) / IFOs de NL vs otros	32
Figura 8.	Evolución de ahorro interno e inversión / IFOs de NL vs otros	33
Figura 9.	Evolución de la deuda total de NL y de entidades federativas (seleccionadas) y sus calificaciones de calidad crediticia otorgadas por <i>Fitch Ratings</i>	33
Figura 10.	Indicadores de apalancamiento de la deuda en NL vs otros	37
Figura 11.	Indicadores de sostenibilidad de la deuda en NL vs otros.....	38
Figura 12.	Sustentabilidad de la deuda proyectada versus otras entidades	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Requerimientos de provisión para préstamos menores a 900 mil UDIS	17
Tabla 2.	Requerimientos de provisión para préstamos menores a 900 mil UDIS	17
Tabla 3.	Resumen de trabajos acerca de la sustentabilidad fiscal	21
Tabla 4.	Indicadores Socioeconómicos Nuevo León.....	26
Tabla 5.	Saldos de deuda total de las 6 entidades federativas con mayor deuda total.....	33
Tabla 6.	Saldos de deuda de NL	36
Tabla 7.	Dinámica de la deuda de NL (%PIB _{NL}).....	38
Tabla 8.	Dinámica de la deuda de NL (%IFO _{SNL}).....	38
Tabla 9.	Supuestos utilizados para las proyecciones base de la sustentabilidad de la deuda de NL	39
Tabla 10.	Simulación base de la deuda en NL (2008-2020)	41
Tabla 11.	Simulación promedios históricos de la deuda en NL (2008-2020).....	42
Tabla 12.	Simulación combinada de choques y no permanentes en la deuda de NL (2008-2020)	44
Tabla 13.	Transferencias extraordinarias al ISSSTELEÓN.....	46

1. Resumen

El financiamiento a entidades federativas en México ha tenido una evolución favorable a partir del 2000, año en donde ocurrieron cambios regulatorios importantes en materia de contratación de empréstitos. De manera general, las modificaciones en la ley dotan de mayores responsabilidades a las entidades en el manejo de sus políticas de deuda pública. Asimismo, se crean instrumentos para facilitar y hacer más transparente el pago de la misma. Por ende, el crecimiento en el número de financiamientos contratados tanto por municipios, estados y organismos descentralizados ha venido en claro aumento, al aprovechar a su vez, condiciones macroeconómicas favorables que se reflejan principalmente en dos factores como lo son, atractivas y bajas tasas de interés, y plazos de vencimiento de créditos de muy largo plazo. Por tal motivo, conviene estudiar los riesgos y límites para el endeudamiento de gobiernos subnacionales. Específicamente se analizará el caso de Nuevo León, gobierno local con fuerte crecimiento económico por encima del promedio nacional y al mismo tiempo, posee niveles considerables de deuda pública.

Mediante 3 variables explicativas (tasa de interés nominal, la inflación y el crecimiento de la economía estatal), se realizan proyecciones de las razones de deuda de la entidad en términos de su PIB e ingresos totales disponibles. Asimismo, la simulación se calcula en contextos base y estresantes. Los resultados indican, que si bien Nuevo León mantiene niveles de deuda elevados y en algunos años se pudieran presionar las finanzas estatales, las condiciones y términos de los financiamientos actuales son favorables para el pago de la deuda. Al igual, las condiciones estructurales financieras y el buen desempeño económico local, benefician la generación de altos ingresos propios. Igualmente, se abordan las posibles contingencias, tales como el sistema de pensiones y la deuda de organismos descentralizados, las cuáles pudieran afectar los balances fiscales estatales, influyendo directamente en la flexibilidad financiera de Nuevo León.

2. *Introducción*

A partir del proceso de descentralización en México, las entidades federativas han estado tomando un papel más importante y dinámico para la toma de decisiones a nivel público. En 1998, los recursos federales transferidos a las entidades fue de 6.5% del PIB, alcanzando un 8.0% al 2006 (Giugale & Webb, 2000). Igualmente, las entidades y municipios han aumentado de forma gradual su deuda pública en los últimos años. Según las cifras oficiales de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), de 1993 a 2000, la deuda total subnacional creció 7.7%, mientras que a finales de 2007 alcanzó \$186,470 mdp; es decir, un aumento del 12.3% con respecto al año 2006 en términos reales.

Esto se debe a diversos factores, como por ejemplo la posible deficiente distribución de los recursos por parte del gobierno federal a través de fórmula de participaciones a los gobiernos locales; la estabilidad macroeconómica existente en México, que brinda confianza para más inversiones, la introducción del certificado bursátil estatal y municipal, entre otras. No obstante, el más relevante pudiera ser el hecho de que la capacidad impositiva a nivel local se encuentra limitada, y por ende no se recauda los ingresos tributarios deseados. En este sentido, resalta la intención de tomar créditos dadas las restricciones presupuestarias en sus ingresos. Si éstos recursos adicionales recibidos por parte del sector privado (i.e. bancos comerciales), o provenientes del mismo sector público, se utilizarán para la inversión de bienes y servicios públicos de mejor calidad, la función de la deuda pública tendría sentido. De otra manera, los ingresos adicionales pudieran irse a gasto corriente o a inversiones mal planeadas o ejecutadas. Es por esto, la necesidad que los gobiernos locales tengan un sistema de indicadores de eficiencia en la ejecución del gasto público. Sin embargo, aunque el tema de eficiencia y ejecución del gasto público resulta fundamental para lograr las metas asociadas con el bienestar de la población, el presente trabajo no abunda sobre esta temática.¹

Parte importante de la evolución de la deuda subnacional se debe a las modificaciones regulatorias. Esto es, ante el cambio en abril del 2000 del marco jurídico y financiero que rige la adquisición de “deuda nueva” por parte de los gobiernos locales, se amplió la posibilidad de obtener recursos de terceros. Algunos estados, municipios y organismos descentralizados han aprovechado estas reformas y han adquirido montos importantes de deuda denominada en pesos. El mercado de

¹ Más adelante, en la sección de finanzas públicas de Nuevo León, los egresos son considerados como “dados”; es decir, no se pretende en particular, el realizar alguna evaluación del alguna políticas pública estatal.

financiamiento a nivel subnacional ha crecido fuertemente, tanto en participación de la Banca Comercial como en posibilidad de acceso al mercado bursátil.

En 2006, la Banca Comercial mantenía una presencia del 45.9% de los créditos contratados, el 36.4% los otorgaba la Banca de Desarrollo (Banobras) y 17.7% pertenecía a deuda bursátil. En comparación del 2001, en la estructura porcentual participaba únicamente la Banca de Desarrollo (54.9%) y la Banca Comercial (45.1%); sin embargo al finalizar ese año, se colocó la primera emisión de deuda por parte de una entidad (Morelos) y un municipio (Aguascalientes). A partir del 2001 a la fecha, el financiamiento de entes subnacionales a través del mercado bursátil ha venido en franca evolución. En 2003, se habían colocado \$6,478 mdp, mientras que en el 2006 se registró una cantidad sin precedentes de \$24,057 mdp; los cuales son certificados bursátiles y bonos provenientes de municipios, estados y emisiones de proyectos de infraestructura (carreteras principalmente). Asimismo, más de la mitad tienen un plazo de vencimiento de largo plazo, a partir del 2021.

Aunque desde 1993 a la fecha, la razón deuda pública sobre PIB Nacional se ha ubicado en 2.0%, es importante mencionar que este suceso no se había evidenciado en la historia y en buena parte se debe a la estabilidad financiera, principalmente en tasas de interés y reducción de la inflación. Sin embargo, es necesario profundizar más sobre el tipo de riesgo y sustentabilidad de la deuda a mediano y a largo plazo con el fin de prever y lograr un equilibrio en finanzas públicas o un déficit controlado a lo largo del tiempo.

Así como también el crecimiento de la deuda pública deberá ir acorde con una mejora en la recaudación de ingresos públicos, en la que actualmente México compara desfavorablemente con otros países. Según (Giugale & Webb, 2000), la deuda subnacional pudiera convertirse eventualmente en un problema a escala macroeconómicas debido a la alta dependencia actual de los ingresos estatales a las participaciones federales. De hecho, la mayoría de los préstamos bancarios y de organismos gubernamentales (Banobras) están respaldadas por estos flujos y en otros casos respaldados por impuestos locales o derechos (i.e. recientemente un organismo descentralizado municipal de administración del agua garantizó el servicio de su deuda con los cobros de las tarifas del agua).

En este sentido, la gran crítica a estos hechos, es la poca posibilidad de los gobiernos a generar recursos, explicado gran parte por el proceso incompleto de descentralización fiscal y la falta de una fortaleza local recaudatoria generalizada. Por otro lado, la teoría económica sobre sustentabilidad fiscal se ha enfocado más en el análisis y factores de la deuda a escala nacional; sin embargo, poco se

ha investigado sobre los riesgos a nivel estatal para un horizonte futuro de prevalecer el panorama actual relacionado con la deuda pública.

A diferencia del caso mexicano, el mercado de acceso a financiamientos de ayuntamientos y gobiernos locales en Estados Unidos es maduro, y su estructura ha permitido que los inversionistas y acreedores experimenten escasos “defaults” en las obligaciones generales gubernamentales. Las entidades pueden emitir bonos en el mercado doméstico denominados en moneda nacional y generalmente son ofrecidos a inversionistas que buscan exención de impuestos federales sobre los intereses ganados, principalmente el impuesto sobre la renta y algunos otros impuestos locales y estatales. La ley permite emitir diversos papeles con el fin de fondearse a un costo más bajo del ofrecido por préstamos del gobierno federal. Igualmente, tanto hospitales, como universidades públicas tienen la posibilidad de emitir bonos a largo plazo para financiar sus proyectos de infraestructura garantizando el pago con ingresos propios. En cuanto a la características del papel gubernamental, se encuentran plazos de 30 años en promedio, (acorde a la naturaleza del proyecto de infraestructura), con tasas de interés entre 75 y 100 puntos base debajo del bono del tesoro nacional; y la mayoría de los tenedores son las familias estadounidenses. En términos de transparencia de mercado, todos los precios, calificaciones e historial en general de los bonos, son publicados en Internet; por ende, la “Security Exchange Commission” reconoció este hecho al afirmar en un reporte realizado en 1998 en donde afirma la existencia de una alta transparencia en precios en este mercado, inclusive mayor que en el mercado de deuda privada o corporativa (Chakravarty, Sugato; Sarkar, Asani, 1999).

En este sentido, el caso del gobierno estatal de Carolina de Norte resulta un ejemplo valioso en este tema. Dado el gran número de localidades con las que se encuentra constituido (100 condados, 527 distritos especiales, y 459 ciudades), el estado administra y planifica el número de bonos a emitir por cada ayuntamiento, además, representa la única entidad en Estados Unidos que responde y respalda la deuda de sus localidades. Esto es explicado por su sistema liderado por la “Comisión de Gobiernos Locales”, integrado por 9 integrantes que supervisan la operación financiera local a través de 2 importantes bloques: (1) control sobre la emisión y contratación de deuda, y (2) poder de supervisión fiscal en los presupuestos. Las diferentes acciones realizadas por esta Comisión, que buscan evitar la quiebra, incluyen: el mantenimiento de un proceso estricto de rendición de cuentas, monitoreo constante del desempeño económico y financiero local, limitación del grado de endeudamiento, asistencia a las comunidades con problemas financieros, y ejercicio de auditorías internas y externas

constantes sobre las cuentas públicas. Hoy en día, las calificadoras mantienen a Carolina del Norte con el mayor nivel de calificación nacional a sus bonos estatales (Koe, 2007).

El debate se centra en la probabilidad de quiebra o riesgos de “no pago” de las obligaciones financieras contraídas por las entidades gubernamentales. Algunos trabajos, como el de (Cayeros, Trillo, & Gonzalez, 2002) explican las determinantes y consecuencias de quiebra de las entidades federativas de México utilizando datos de 1994 a 1998. Asimismo, (Velazquez, 2007) menciona que aún y con los cambios en la legislación del año 2000, existen aún riesgos relacionados a la probabilidad de *default* de una entidad debido a los saltos repentinos en las tasas de interés. En cambio, un argumento a favor de la imposible situación de default de la deuda regional, radica en la explicación que el gobierno federal respalda de manera tácita o implícita y “rescata” a cualquier ente con fuertes cuentas deficitarias, algo similar o análogo a lo que ocurrió en la crisis de 1995, cuando la federación constituyó el Fondo Bancario de Protección al Ahorro (FOBAPROA) con el fin de ayudar a los bancos con fuertes deudas y cartera vencida. Sin embargo, como se verá más adelante, en términos legales, el gobierno federal deja de ser “ejecutor de garantías” de las entidades como lo hacía en el pasado; es decir, la Secretaría de Hacienda dejó de tener el mandato de participar directamente en la deuda subnacional.

El propósito de este trabajo es evaluar la sustentabilidad fiscal de la deuda de las entidades federativas en México, específicamente el caso de Nuevo León partiendo de la Restricción Intertemporal Gubernamental, marco teórico base de la sustentabilidad fiscal. Según los datos más recientes de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), 3 entidades concentran el 50% de la deuda subnacional, en primer lugar el Distrito Federal, siguiendo el Estado de México y por último Nuevo León. Por tales motivos resulta relevante explicar los elementos que pueden afectar la deuda pública estatal en el mediano plazo. El concepto de sustentabilidad aplicado a este trabajo, se entiende como la habilidad de un gobierno subnacional de sostener sus políticas fiscales en el largo plazo y al mismo tiempo ser solvente; en otras palabras, pagar la deuda sin caer en un *default* explícito. De la misma manera, este trabajo pretende aportar elementos de análisis bajo un marco de teoría económica (sustentabilidad fiscal), complementando la contribución de los indicadores financieros tradicionales utilizados en la práctica tanto por las instituciones bancarias como por diversos analistas del sector financiero.

Cabe mencionar otro aspecto notable, que impacta directa o indirectamente el grado de endeudamiento de las entidades mexicanas, el cual lo constituye el factor político. Aunque el

presente trabajo no abunda sobre la relación entre el tipo de liderazgo o partido político gobernante con respecto a niveles de endeudamiento observados, se debe mencionar que sería interesante encontrar de que manera los ciclos políticos o el tipo de gobierno (izquierda o derecha) explican mayores o menores montos de deuda pública, tal es el caso del trabajo de (Fernandez & Jiménez, 2003). Los autores estudian a los gobiernos locales de España y encuentran que en los años preelectorales es cuando se da una mayor utilización del endeudamiento financiero, produciéndose un ajuste en los años siguientes, electoral y postelectoral; es decir, una reducción del mismo para compensar la expansión anterior. De tal manera, disponer de margen suficiente para realizar posteriormente nuevas expansiones cuando se aproxime el nuevo proceso electoral.

3. *Antecedentes y marco jurídico de la deuda pública de las entidades*

Fue a partir de 1995, en donde se emprendieron cambios sustanciales en la regulación de la generación de deuda pública por parte de las entidades federativas. Vale la pena mencionar que una de las razones de la crisis, radicó en el hecho de la existencia de una laxa regulación bancaria, apoyado por igual otros factores, como lo fue el pronunciado déficit fiscal y desequilibrios en la balanza de pagos, la escasez del ahorro interno y actores externos, como el alza de las tasas de interés en Estados Unidos. Por consiguiente, tanto los gobiernos locales como el sector privado se vieron afectados por igual. El mercado financiero mexicano se encontraba deprimido, las entidades se encontraron con un aumento repentino en sus servicios de deuda, dada la alza repentina en los intereses a pagar, al igual que sin recursos adicionales a los federales, y con la incapacidad de poder endeudarse dada las altas tasas de interés.²

Posteriormente inició un proceso de reforma la cual trajo una nueva cultura financiera, en donde se partía de principios de transparencia de la información, más responsabilidad a los involucrados en el proceso de financiamiento y reglas adecuadas que evitaran que los agentes incurrieran de nuevo en *riesgo moral*. Vino entonces, una renovación del sistema de préstamos a entidades, y consistió en varios pasos:

- i) Diciembre de 1995: Reforma al artículo 9^o de la Ley de Coordinación Fiscal para la contratación de deuda pública.

² Acto seguido, la solución de la federación consistió en reestructurar gran parte de la deuda de entidades estatales, de acuerdo al Programa de Apoyo Crediticio a Estados y Municipios. Actualmente estos adeudos los siguen pagando los gobiernos a un plazo de más de año y medio y denominado en UDIS.

presente trabajo no abunda sobre la relación entre el tipo de liderazgo o partido político gobernante con respecto a niveles de endeudamiento observados, se debe mencionar que sería interesante encontrar de que manera los ciclos políticos o el tipo de gobierno (izquierda o derecha) explican mayores o menores montos de deuda pública, tal es el caso del trabajo de (Fernandez & Jiménez, 2003). Los autores estudian a los gobiernos locales de España y encuentran que en los años preelectorales es cuando se da una mayor utilización del endeudamiento financiero, produciéndose un ajuste en los años siguientes, electoral y postelectoral; es decir, una reducción del mismo para compensar la expansión anterior. De tal manera, disponer de margen suficiente para realizar posteriormente nuevas expansiones cuando se aproxime el nuevo proceso electoral.

3. *Antecedentes y marco jurídico de la deuda pública de las entidades*

Fue a partir de 1995, en donde se emprendieron cambios sustanciales en la regulación de la generación de deuda pública por parte de las entidades federativas. Vale la pena mencionar que una de las razones de la crisis, radicó en el hecho de la existencia de una laxa regulación bancaria, apoyado por igual otros factores, como lo fue el pronunciado déficit fiscal y desequilibrios en la balanza de pagos, la escasez del ahorro interno y actores externos, como el alza de las tasas de interés en Estados Unidos. Por consiguiente, tanto los gobiernos locales como el sector privado se vieron afectados por igual. El mercado financiero mexicano se encontraba deprimido, las entidades se encontraron con un aumento repentino en sus servicios de deuda, dada la alza repentina en los intereses a pagar, al igual que sin recursos adicionales a los federales, y con la incapacidad de poder endeudarse dada las altas tasas de interés.²

Posteriormente inició un proceso de reforma la cual trajo una nueva cultura financiera, en donde se partía de principios de transparencia de la información, más responsabilidad a los involucrados en el proceso de financiamiento y reglas adecuadas que evitaran que los agentes incurrieran de nuevo en *riesgo moral*. Vino entonces, una renovación del sistema de préstamos a entidades, y consistió en varios pasos:

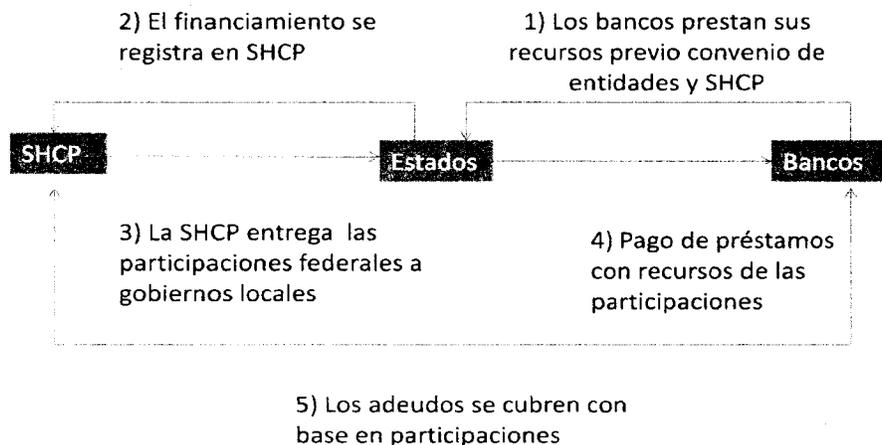
- i) Diciembre de 1995: Reforma al artículo 9^o de la Ley de Coordinación Fiscal para la contratación de deuda pública.

² Acto seguido, la solución de la federación consistió en reestructurar gran parte de la deuda de entidades estatales, de acuerdo al Programa de Apoyo Crediticio a Estados y Municipios. Actualmente estos adeudos los siguen pagando los gobiernos a un plazo de más de año y medio y denominado en UDIS.

- ii) Diciembre de 1999: Resoluciones que modificaron las reglas para los requerimientos de capitalización de los bancos comerciales y de desarrollo.
- iii) Octubre de 2001: Promulgación del Reglamento del Artículo 9º de la Ley de Coordinación Fiscal en Materia de Registro de Obligaciones y Empréstitos de Entidades Federativas
- iv) Junio de 2001: Modificación a la Ley de Mercado de Valores y Ley de la Comisión Nacional Bancaria de y de Valores, específicamente al artículo 14 al permitir a las entidades gubernamentales emitir certificados bursátiles cuando actúen en carácter de fiduciarios.
- v) Agosto de 2004: Nuevos requerimientos de reservas para el sistema bancario

A continuación se describe cada uno de los cinco cambios. El primero se dio en el ambiente anterior a la crisis de México en 1995. El antiguo esquema vigente hasta Diciembre de ese año tenía la principal característica que el gobierno federal era el único encargado de respaldar las garantías (en caso que fueran participaciones federales) otorgadas por los gobiernos locales, y en caso de existir mora, el acreedor se dirigía a la federación quien hacía los pagos descontando las participaciones, siendo la única instancia a la que los bancos recurrían. Era de esperarse un tiempo para verificar que esta medida traería consecuencias más negativas que positivas en el mediano plazo. En el siguiente gráfico se puede observar con detalle cómo operaba el antiguo esquema.

Figura 1: Antiguo esquema de financiamiento de estados y municipios (pre crisis 1995)



Fuente: (Aregional.com, 2002)

Varias desventajas ocurrían con este proceso, principalmente, el hecho que la SHCP tenía intervención en todo el proceso del crédito. Primero, los bancos tenían un claro incentivo a realizar préstamos, prácticamente el riesgo era nulo, ya que la Federación era el que respaldaba los pagos. Asimismo, al obligar a la firma de un convenio entre la entidad y Hacienda, ésta podría tener influencia en los montos y condiciones de los préstamos. Segundo, existía una rigidez en cuanto a la garantía de participaciones, ya que eran las únicas que podían afectarse y la federación era el encargado de fijar el grado de afectación. De tal modo que las entidades podían estar tranquilas que el gobierno federal evitaría cualquier quiebra o *default*. Como consecuencia, las entidades tuvieron un sobreendeudamiento. La deuda subnacional creció 21% en términos reales durante el período 1993 a 1995. Asimismo, se promovía una falta de transparencia, debido a que las instituciones financieras no tenían un incentivo a realizar análisis profundo de la calidad crediticia del sujeto, ya que el riesgo más importante, se consideraba “riesgo federal”.

En Diciembre de 1995, la Secretaría de Hacienda publicó un decreto en el *Diario Oficial de la Federación* modificaba el artículo 9º de la Ley de Coordinación Fiscal, con el fin de evitar el endeudamiento excesivo de las entidades. El cambio se basaba en otorgar a los gobiernos la responsabilidad de hacer frente a sus obligaciones y a la libertad de elegir como debía de ser la afectación de sus participaciones para el servicio de la deuda en base a sus legislaciones estatales. Sin embargo, aunque la medida otorgaba más flexibilidad en el contexto de manejo de deuda, eran pocos las entidades con un marco local de legislación de nueva deuda. Por lo tanto, el gobierno federal instrumentó un mecanismo transitorio, llamado Contrato de Mandato, a través del cual los estados encomendaban a la SHCP a que ejecutara las garantías a favor de los acreedores, las garantías constituidas con sus participaciones en caso de incumplimiento. Es decir, su labor de ejecutor de garantías se mantuvo de 1996 a 2000, esperando a que los gobiernos pudieran crear y modernizar sus leyes estatales de deuda.

Años más tarde, complementando la reforma de 1995, el 15 de octubre del 2001 se promulgó un reglamento del mismo artículo 9º en materia de registro de nueva deuda, en donde se establecían requisitos más sencillos para la inscripción de nueva deuda en el Registro de Obligaciones y Empréstito de Entidades Federativas y Municipales, de Hacienda. Ahora, la obligación de las entidades ante la SHCP, era de registrar sus nuevos empréstitos ante esta institución (en caso de afectar sus participaciones en ingresos federales), sin embargo solo era para fines informativos y estadísticos (antes era necesario firmar un convenio con SHCP para recibir un crédito bancario). En resumen, la SHCP solo recaba la información y eran los mecanismos locales las que controlarían las

deudas públicas. Por ende, las entidades y municipios podían ahora negociar las condiciones de los créditos bancarios. Esta situación fue el cambio más importante en la legislación de deuda a entidades³.

Al mismo tiempo, se realizaba una modificación en el sistema financiero con lo referente a la capitalización de la banca. La legislación estableció la obligación de los bancos (a partir del 1º de abril del 2000), a establecer un fondo de reserva a los préstamos hacia el gobierno federal, estatal y municipal. Éstos debían variar según la calificación del riesgo crediticio. Es decir, a mayor riesgo del sujeto, las reservas bancarias debían de ser mayores. (Anteriormente en el antiguo esquema, las reservas eran sólo del 1.6% independientemente del perfil del gobierno subnacional). En base a la calificación otorgada por empresas como *Fitch*, *Moody's* o *Standard & Poors*, se establece la cantidad de reservas. En el caso de que haya diferencias entre dos calificaciones; entonces proceden dos medidas: si la diferencia es de un nivel o menor, la calificación definitiva será la mayor de ellas. O bien, si la diferencia es mayor a uno, la calificación definitiva será la menor.

Una situación notable, y que se observa cada vez más en los gobiernos locales, es el mayor número de municipios con calificaciones crediticias. En 2000, 21 estados y 6 municipios tenían al menos 2 calificaciones de riesgo crediticio, para llegar en 2005 a calificarse la totalidad de los estados y 69 municipios. La razón radica en que el proceso de descentralización en México ha traído mayores recursos a los municipios, lo que significa mayores ingresos, pero quizás el más importante es que el impuesto predial (ingreso propio municipal) es fuente importante de recursos, y éste es tomado en cuenta para el proceso de calificación (Aregional.com, 2002). El hecho de constituir reservas bancarias a los préstamos a gobiernos subnacionales fue una medida importante y adecuada, ya que la actual deuda de los gobiernos está financiada en su mayoría por el sector bancario y ya no por Banobras, como ocurría antes de 1998.

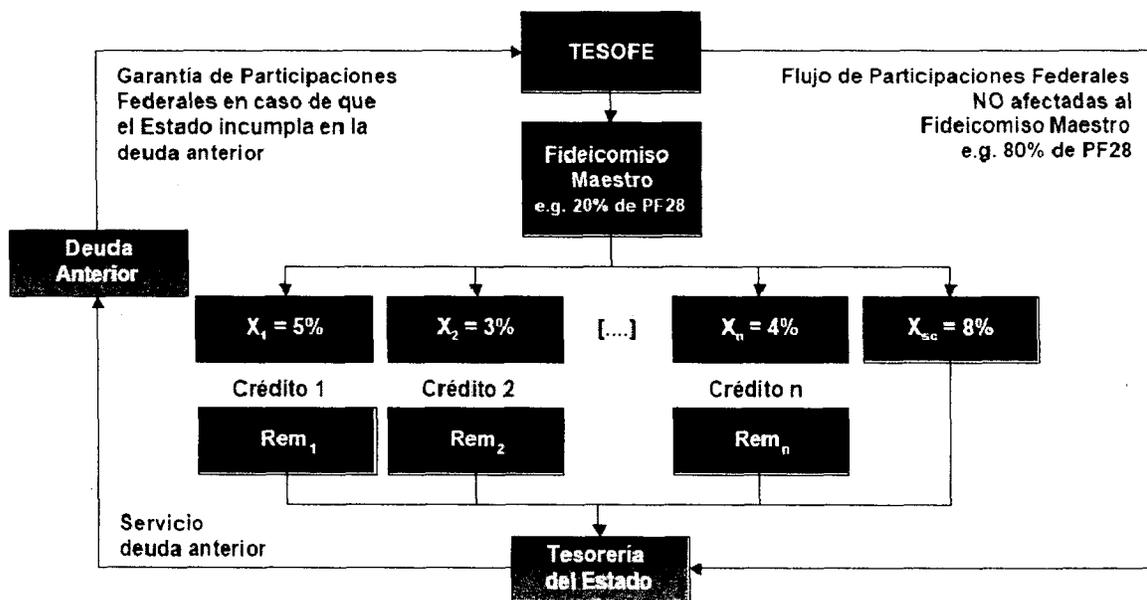
Asimismo, con la calificación del riesgo crediticio subnacional, los gobiernos locales mejoran su situación crediticia y pueden allegarse de más recursos al obtener mejores grados de inversión. No obstante, también se observaba que el costo del crédito se elevaba considerablemente en ocasiones, ya que el porcentaje de retención de reservas llegaba a ser de 20% hasta 150% dependiendo si se registró la deuda ante la Secretaría de Hacienda y del tipo de calificación obtenida. Es decir, aún y cuando tuviera una calificación alta y se haya registrado o notificado la deuda ante el Gobierno

³ A partir del 2000, la SHCP ya no establece contratos de mandato. En la práctica cada gobierno decide cuál mecanismo utilizar para pagar sus obligaciones, siendo actualmente el Fideicomiso Maestro el más utilizado.

Federal, retener el 20% en reservas era un costo relevante para el crédito. (Más adelante, vino en 2004 otro cambio para el requerimiento de reservas y se hace distinción de acuerdo al monto del crédito).

De manera paralela, surgieron dificultades con el hecho de establecer el medio de pago de los empréstitos hacia la banca. Por esta razón, tanto la Asociación de Banqueros en coordinación con los gobiernos estatales y municipales trabajaron en un mecanismo efectivo de pago y ejecución de garantías de los créditos otorgados a los gobiernos. Por ende, se creó un fideicomiso maestro como un instrumento idóneo para satisfacer dichas necesidades; es decir, un tercero administraría el pago del servicio de la deuda. A la fecha, el fideicomiso maestro ha sido pieza importante para garantizar el buen manejo de los flujos para pagar las deudas contraídas al incorporar a un tercero, conocido como fiduciario, en este caso, instituciones financieras bancarias. En la figura 2, se ilustra a detalle el funcionamiento del fideicomiso.

Figura 2: Esquema de funcionamiento del Fideicomiso Maestro



Rem – Remanente. TESOFE – Tesorería de la Federación

Fuente: (Fitch Ratings, 2002)

El primer paso consiste en el establecimiento de un Fideicomiso Maestro de Administración y Pago entre dos partes, la entidad subnacional y el acreedor bancario. El gobierno del estado instruye a la TESOFE (Tesorería De la Federación, SHCP) a realizar los pagos de los diversos créditos establecidos, a través de la afectación de un porcentaje del flujo fideicomitado, generalmente las

participaciones federales del Ramo 28 que le correspondan (en la figura se muestra la afectación del 20%). El resto (80%), fluye a la tesorería de la entidad. Éste último realiza el pago del crédito anterior (en caso de existir) bajo el antiguo esquema legal garantizado con participaciones federales⁴. Después, el fiduciario recibe instrucciones del estado y del (los) acreedor(es) para hacer frente en cada subcuenta al pago del servicio de la deuda de cada crédito nuevo, de acuerdo al porcentaje de participaciones previamente acordado en el contrato. (En el ejemplo, el crédito 1 (X_1) se paga con el 5% del 20% afectado, y así subsecuentemente). Por último, en caso de existir remanentes; esto es, montos no utilizados debido al cumplimiento de pago y satisfacción de aforos mínimos acordados en los contratos de crédito, éstos fluyen al estado. En primera instancia, la principal ventaja del esquema de Fideicomiso radica en que el encargado de servir la deuda en primer lugar es el Fideicomiso Maestro, previa instrucción irrevocable del estado. Es decir, el servicio de la deuda de los créditos no se afecta en forma discrecional por el estado.

Paralelamente, el 1º de Junio de 2001 se publicaron en el Diario Oficial las modificaciones a la Ley de Mercado de Valores y la Ley de la CNBV. El artículo 14 ahora establece que "... las entidades de la administración pública federal paraestatales, entidades federativas, municipios y entidades financieras cuando actúen en su carácter de fiduciarias, podrán emitir certificados bursátiles". Gracias a esta reforma, las entidades subnacionales pudieron emitir deuda denominada en pesos en el mercado financiero nacional. Los requisitos son claros y están basados en la existencia de un Fideicomiso de Fuente y Administración de pago, antes descrito. Además, se debe de contar con la calificación de al menos dos agencias calificadoras. Generalmente, se definen coberturas para respaldar los primeros pagos mensuales o semestrales o la contratación de un instrumento derivado (futuro) el cual asegura el riesgo presentado por cambios repentinos en la tasas de interés. Al iniciar las primeras emisiones de deuda de gobiernos locales, en diciembre de 2001 (seis meses después de la entrada de alternativa de financiamiento), se colocaron \$306 mdp de deuda subnacional, habiendo sido los primeros en la incursión en este mercado Morelos y el municipio de Aguascalientes. En 2003, la cifra se triplicó en el mercado financiero y alcanzó los \$8,066 mdp.

Por último, en Agosto de 2004, por disposición de la CNBV se modificaron los requerimientos de reservas bancarias para préstamos a entidades subnacionales. Como se había mencionado

⁴ Es relevante mencionar, que la estructura de Fideicomiso Maestro está subordinada a la deuda contratada antes del 1 de abril de 2000, ya que darse un incumplimiento en ésta, la TESOFE descontaría el monto incumplido de las participaciones que le corresponden al estado, por lo que los recursos que fluyen al Fideicomiso para servir los nuevos financiamientos se verían reducidos.

anteriormente, un crédito bancario seguía siendo alto dado los requerimientos de reservas bancarias. Es por esto que se hizo una distinción entre préstamos menores o mayores a 900,000 Unidades de Inversión (UDIS) con diferentes reglas para ambos. Para los préstamos bancarios menores a 900,000 UDIS tenían que tomar en cuenta si el crédito es reestructurado o no reestructurado (mayor nivel de reservas si se trataba de una reestructuración), la calificación crediticia y el tipo de garantías. De esta manera, de pasar a un nivel de 20% de reservas para el mejor perfil crediticio, el nivel pasaba a ser de 2% si no hay retraso en sus pagos. Por otra parte, para los créditos mayores a 900,000 UDIS, la principal variable a considerar es el tipo de riesgo crediticio de la entidad, logrado a través de una calificación financiera con un registro de A1 para el menos riesgoso y E para el más riesgoso. En la tabla se detallan los niveles y reservas: De acuerdo al nivel de riesgo se obtiene un requerimiento de inversión que va desde el 0.5% hasta el 100%.

Tabla 1: Requerimientos de provisión para préstamos menores a 900 mil UDIS

Meses a partir del primer incumplimiento	Porcentaje de Reservas Preventivas de Cartera No Reestructurada	Porcentaje de Reservas Preventivas de Cartera Reestructurada con anterioridad
0	0.5%	2.0%
1	15%	30%
2	30%	40%
3	40%	50%
4	60%	70%
5	75%	85%
6	85%	95%
7	95%	100%
8 o más	100%	100%

Fuente: (Aregional.com, 2006)

Tabla 2: Requerimientos de provisión para préstamos mayores a 900 mil UDIS

Nivel de Riesgo (CNBV)	Calificaciones equivalentes		Porcentaje de Provisión
	(Standard and Poors y Fitch)	Moody's	
A1	mxAAA; mxAA+; mxAA	Aaa, Aa1, Aa2	0.50%
A2	mxAA-; mxA+	Aa3, A1	0.99%
B1	mxA; mxA-	A2, A3	2.50%
B2	mxBBB+; mxBBB	Baa1, Baa2	5%
B3	mxBBB-; mxBB+	Baa3, Baa1	10%
C1	mxBB; mxBB-	Ba2, Ba3	20%
C2	mxB+; mxB, mxB-	B1, B2, B3,	50%
D	MxCCC; mxCC	Caa, Ca	75%
E	mxC, mxD	C	100%

Fuente: (Aregional.com, 2006)

Otro cambio transitorio importante de la nueva regulación de la CNBV de 2004, consistió en los requisitos para disposición de deuda bancaria para municipios y organismos descentralizados: al menos 2 calificaciones crediticias propias; es decir, no pueden tomar la calificación del estado en que pertenecen. Si no lo hicieran así, se les aplicará el nivel crediticio de C1, lo cual equivale a reservas bancarias del 20%. En otras palabras, si el municipio desea obtener buenas condiciones en el crédito es necesario conseguir buenas calificaciones.

Sin duda, el impacto en los cambios regulatorios ha sido vital para asegurar un marco jurídico claro y transparente. Aunque todavía falta trabajo en las legislaciones locales que incorporen los cambios en la legislación federal; es decir, límites claros al endeudamiento y reglas acordes al tratamiento de un crédito estructurado (bursátil y bancario) y no estructurado. Asimismo, una implementación de un sistema de evaluación del uso de la deuda pública en el sentido en que expresa la Constitución Federal en el artículo 117: “los Estados y Municipios no podrán contraer obligaciones o empréstitos sino cuando se destinen a inversiones públicas productivas, inclusive los que contraigan organismos descentralizados y empresas públicas”.

4. Marco teórico de la sustentabilidad fiscal

El término sustentabilidad fiscal tiene varias definiciones. Por un lado, se hace referencia al término en el contexto de la solvencia; es decir, la habilidad un gobierno de hacer frente a su servicio de deuda en perpetuidad sin el *default* explícito. Otro concepto más general se refiere a la habilidad de un gobierno de mantener sus políticas actuales al mismo tiempo de ser solvente. Además, se utiliza para hacer predicciones sobre el comienzo de cierta crisis fiscal, al igual que realización de evaluaciones de los riesgos fiscales asociados a obligaciones contingentes (Burnside, 2004). En este trabajo se explora la sustentabilidad fiscal de NL tomando en cuenta el primer concepto. Conviene recordar que una de las funciones del gobierno a cualquier nivel es la inversión en infraestructura que permita un desarrollo económico. En este sentido, las alternativas de los gobiernos subnacionales radican en la recaudación de impuestos y en el financiamiento bancario o no bancario. Como se verá más adelante con datos de las entidades mexicanas, en ocasiones, al existir una pobre recaudación por parte de los gobiernos locales en conjunto con la alta dependencia de transferencias federales, el recurrir a la deuda pública resulta ser una medida común y accesible para los gobiernos. Más restrictivo aún, pareciera que a nivel regional o estatal esta medida es muchas veces la única manera de financiar la inversión, ya que las entidades no pueden emitir moneda. La teoría de sustentabilidad fiscal toma como supuesto la alternativa de que la opción de endeudamiento es la escogida con el propósito de definir reglas fiscales que aseguren una estabilidad de la economía. Por lo tanto,

Otro cambio transitorio importante de la nueva regulación de la CNBV de 2004, consistió en los requisitos para disposición de deuda bancaria para municipios y organismos descentralizados: al menos 2 calificaciones crediticias propias; es decir, no pueden tomar la calificación del estado en que pertenecen. Si no lo hicieran así, se les aplicará el nivel crediticio de C1, lo cual equivale a reservas bancarias del 20%. En otras palabras, si el municipio desea obtener buenas condiciones en el crédito es necesario conseguir buenas calificaciones.

Sin duda, el impacto en los cambios regulatorios ha sido vital para asegurar un marco jurídico claro y transparente. Aunque todavía falta trabajo en las legislaciones locales que incorporen los cambios en la legislación federal; es decir, límites claros al endeudamiento y reglas acordes al tratamiento de un crédito estructurado (bursátil y bancario) y no estructurado. Asimismo, una implementación de un sistema de evaluación del uso de la deuda pública en el sentido en que expresa la Constitución Federal en el artículo 117: “los Estados y Municipios no podrán contraer obligaciones o empréstitos sino cuando se destinen a inversiones públicas productivas, inclusive los que contraigan organismos descentralizados y empresas públicas”.

4. Marco teórico de la sustentabilidad fiscal

El término sustentabilidad fiscal tiene varias definiciones. Por un lado, se hace referencia al término en el contexto de la solvencia; es decir, la habilidad un gobierno de hacer frente a su servicio de deuda en perpetuidad sin el *default* explícito. Otro concepto más general se refiere a la habilidad de un gobierno de mantener sus políticas actuales al mismo tiempo de ser solvente. Además, se utiliza para hacer predicciones sobre el comienzo de cierta crisis fiscal, al igual que realización de evaluaciones de los riesgos fiscales asociados a obligaciones contingentes (Burnside, 2004). En este trabajo se explora la sustentabilidad fiscal de NL tomando en cuenta el primer concepto. Conviene recordar que una de las funciones del gobierno a cualquier nivel es la inversión en infraestructura que permita un desarrollo económico. En este sentido, las alternativas de los gobiernos subnacionales radican en la recaudación de impuestos y en el financiamiento bancario o no bancario. Como se verá más adelante con datos de las entidades mexicanas, en ocasiones, al existir una pobre recaudación por parte de los gobiernos locales en conjunto con la alta dependencia de transferencias federales, el recurrir a la deuda pública resulta ser una medida común y accesible para los gobiernos. Más restrictivo aún, pareciera que a nivel regional o estatal esta medida es muchas veces la única manera de financiar la inversión, ya que las entidades no pueden emitir moneda. La teoría de sustentabilidad fiscal toma como supuesto la alternativa de que la opción de endeudamiento es la escogida con el propósito de definir reglas fiscales que aseguren una estabilidad de la economía. Por lo tanto,

analizar la dinámica de deuda resulta ser el procedimiento para observar la sustentabilidad fiscal a través del tiempo.

Algo importante en señalar es que la literatura en este momento no ha progresado lo suficiente y continúa en evolución en definir un modelo adecuado para estimar las probabilidades de quiebra de los gobiernos; de tal manera poder llevarla a diferentes escalas nacionales y locales. Al revisar cada uno de los trabajos descritos, resaltan algunos puntos principales: el método econométrico utilizado, los diferentes objetivos que persiguen y la escala en donde se aplican. El estudio de (Henning, 1998), representa uno de los precursores en la estimación econométrica de la viabilidad de la deuda. Su trabajo se basa en la hipótesis de cómo reacciona un gobierno (en este caso Estados Unidos) a la acumulación de deuda. Plantea una ecuación lineal que prueba si existe una respuesta positiva del superávit primario a cambios en la razón de deuda / ingreso, por lo que al encontrar este resultado, resulta una prueba fiable para probar la sustentabilidad fiscal de un país. La razón radica en que si la deuda aumenta, una política sustentable debe eventualmente responder con movimientos positivos (y al menos lineales) hacia superávits primarios. Una ventaja de esta prueba es la ausencia de algún supuesto sobre la tasa de interés y la técnica de estimación de fácil aplicación (mínimos cuadrados ordinarios); sin embargo, si la variable dependiente (Deuda / PIB) posee alguna raíz unitaria, el siguiente paso sería utilizar métodos de cointegración o *Vector Autoregressive Models* (VAR's) de las variables a analizar.

Por otro lado, existen recientes trabajos que han aportado sofisticación en cuanto a la técnica de estimación y sobre todo, incorpora los riesgos o probabilidades de que un gobierno caiga en insolvencia o los riesgos para mantenerse en un sendero de sustentabilidad fiscal. (Kopits & Barnhill, 2003) modelan al gobierno como si fuera una empresa, su objetivo es la medición del valor neto del gobierno como un proceso explícitamente estocástico; y evaluar la probabilidad que dicho valor se vuelva negativo, interpretándose como la probabilidad de quiebra de la entidad. Los autores adoptan la metodología financiera "VaR" (*Value At Risk*). Sin embargo, el primer problema constituye el hecho que aunque el método es sumamente interesante, este trabajo no resulta una guía clara para aplicarla a cualquier país, ya que carece de detalles acerca de la implementación de este método.

(Xu & Piero, 2003) modelan los flujos en el presupuesto del gobierno como un proceso estocástico con el fin de estimar las probabilidades de quiebra. Sin embargo, al igual que (Kopits & Barnhill, 2003), el estudio no define los pasos para aplicarlo a cierto país o gobierno. Asimismo, las ecuaciones planteadas son técnicamente demandantes y el efecto de la tasa de interés no se encuentra

endogenizada al modelo, por lo que resulta difícil analizar el efecto de ésta sobre las finanzas públicas.

Otro estudio reciente de (Debrun, Celasun, & Ostry, 2006) proponen un enfoque probabilístico para el análisis de sustentabilidad de deuda pública utilizando *fan charts* (gráficas de abanico), que dibujan la magnitud de incertidumbres que afectarían las proyecciones de deuda. El algoritmo de simulación del sendero de deuda combina los efectos de 3 elementos: choques económicos, las respuestas de políticas fiscales endógenas y los posibles choques provenientes de la misma política fiscal aplicada por las autoridades.

Por tanto, de acuerdo a (Burnside, 2004), al revisar los métodos o trabajos antes presentados, concluye que utilizan técnicas interesantes, pero de difícil aplicación a un gobierno de país emergente, debido a la falta de datos de series de tiempo suficientemente grandes, y también a la escasa dirección que dan los autores para poder replicar su metodología a otros gobiernos. Un argumento más contundente del mismo autor sugiere la inexistencia de mejoras del poder de pronóstico aplicados en algún ejercicio cuantitativo de sustentabilidad fiscal. Asimismo, casi todos los estudios son a escala nacional y no abundan sobre cómo llevar estos modelos a una entidad subnacional.

Únicamente, los trabajos del (IMF, 2002) y (IMF, 2003) descritos en la siguiente sección, aunque parten de un marco de ecuaciones sencillas o simples, resultan tener los mejores elementos en el sentido de descripción de los pasos necesarios para abordar el tema de evaluación de sustentabilidad fiscal y aplicarla a un nivel subnacional. Esto último representa la principal ventaja sobre los trabajos antes mencionados. (IMF, 2003) formaliza el análisis de sensibilidad del estudio del 2002 y ofrece un método para calcular los intervalos de confianza alrededor del horizonte de deuda, a través de la estimación de un modelo VAR y usando procedimientos de Monte Carlo o *bootstrap*. No obstante, debido a la falta de datos de series de tiempo suficientemente grandes para el caso de NL resulta irrealizable utilizar la técnica VAR; de la misma manera, utilizar la regla fiscal de Bohn (1998) a través de una prueba de hipótesis (regresión lineal) sobre el coeficiente de déficit (superávit) primario, sería inaccesible, dada la necesidad de contar con mayor cantidad de observaciones en el tiempo. Por lo tanto, se utilizará la metodología de investigación de (IMF, 2002). La desventaja principal de ésta última constituye el hecho que al asumir ecuaciones simples y determinísticas como se verá en la siguiente sección, no se parte del hecho del principio de aleatoriedad que pudieran presentar las finanzas estatales (i.e. no asumen un error aleatorio).

De la misma manera, este análisis, considerado el “tradicional” en la literatura, solamente busca encontrar que tan grande pudiera ser la deuda y el balance primario pertinente para evitar un crecimiento abrupto de los compromisos financieros; es decir, no se especifica una probabilidad exacta de quiebra del gobierno subnacional. Por consiguiente, el análisis presentado complementa con un examen profundo de las finanzas estatales de NL, al mismo tiempo se discuten los riesgos e impacto de las contingencias sobre el trayecto de la deuda en esta entidad. Adicionalmente, en términos de escala de aplicación a gobiernos locales, hasta el momento sólo se encuentra el trabajo de (Ianchovichina, Liu, & Nagarajan, 2006), en donde se investiga la sustentabilidad fiscal a una entidad federativa de la India, aplicando la metodología del FMI. Por tanto, el presente trabajo toma como punto de referencia dicho trabajo.

Quizá la restricción más importante de la razón para no utilizar algún método antes explicado o cualquiera otra metodología, constituye el hecho de escasez de datos de las finanzas de NL (motivo similar ocurrido en (Ianchovichina, Liu, & Nagarajan, 2006)). La información anual obtenida, proviene de la calificadora *Fitch Ratings* para un periodo de 1996-2007 (11 observaciones). Cabe mencionar, que aunque sí existe la información para años atrás, resulta complicado obtener las cuentas públicas preliminares, dada la necesidad de hacer un requerimiento información a través del portal de internet del gobierno del estado de NL, obteniendo un tiempo de respuesta indefinido.

Tabla 3: Resumen de trabajos acerca de la sustentabilidad fiscal

Bohn (1998)	Estudia las condiciones bajo las cuáles la deuda es sustentable bajo un enfoque de series de tiempo utilizando una regla fiscal	(Oviedo & Mendoza, 2004)	Desarrollo de un modelo teórico en el cual se pueden calcular los límites del endeudamiento del gobierno
(Xu & Piero, 2003)	Desarrolla un método para asignar un precio a la deuda gubernamental y calcular probabilidades de caer en quiebra en diferentes horizontes	(Kopits & Barnhill, 2003)	Estudia el problema de valuación de obligaciones contingentes y como afectan la sustentabilidad del gobierno.
(IMF, 2002) y (IMF, 2003)	Propone un número de variaciones de la sustentabilidad fiscal vista de manera tradicional y adicionalmente, propone un método utilizando la técnica de Monte Carlo	(Polito & Wickens, 2005)	Calcula un Índice de Sustentabilidad Fiscal basado en un enfoque de series de tiempo (análisis VAR)
(Hamilton & Whiteman, 1985)	Bajo un enfoque estocástico propone una prueba de	(Ianchovichina, Liu, &	Se realiza un estudio en la entidad de Tamil Nadu, de la

	hipótesis para probar sustentabilidad de la deuda fiscal, utilizando pruebas de raíces unitarias y regresiones.	Nagarajan, 2006)	India, en donde se utiliza la metodología de FMI (2002) para evaluar la sustentabilidad fiscal en un horizonte de tiempo finito
--	---	------------------	---

3.2 Evaluación de la sustentabilidad de la deuda: Restricción Intertemporal del Gobierno

De manera general, los diferentes métodos parten de la Restricción Presupuestal del Gobierno (RPG), la cual se muestra en la siguiente ecuación:

$$(1) \quad B_t - B_{t-1} = I_t - X_t$$

donde B_t es el saldo de deuda pública al final del periodo t , I_t corresponde a los pagos de intereses, y X_t al balance primario (balance fiscal restando intereses), todos medidos en unidades de moneda local. De acuerdo a la metodología del (IMF, 2002), no se incluiría los ingresos por señoriaje, dada la incapacidad de un gobierno subnacional de emitir moneda.

Ahora, si se asume que i) el tiempo es discreto; ii) la deuda tiene un tiempo de vencimiento de un periodo; iii), la deuda es nominal (en otras palabras, su valor presente está fijo en términos nominales), y iv) la deuda emitida en el tiempo $t-1$ paga un interés nominal de n_{t-1} . Se puede llegar a la ecuación (2) descrita de la siguiente forma:

$$(2) \quad B_t = (1 + n_{t-1})B_{t-1} - X_t$$

Es convencional reescribir los “stocks” y flujos de (2) como fracciones del PIB nominal. Se define $\bar{b}_t = B_t/(P_t y_t)$ y $\bar{x}_t = X_t/(P_t y_t)$, donde P_t es el deflactor del PIB y y_t es el PIB real. La ecuación (2) se puede reescribir, multiplicando ambos lados por $(\frac{y_{t-1}}{y_t}) (\frac{P_{t-1}}{P_t})$ para llegar a:

$$(3) \quad \bar{b}_t = \frac{(1+n_{t-1})}{(1+\pi_t)(1+g_t)} \bar{b}_{t-1} - \bar{x}_t$$

Donde $\pi_t = \frac{P_t}{P_{t-1}} - 1$ es la tasa de inflación y $g_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}$ es la tasa de crecimiento real de la economía.

Realizando algunas operaciones algebraicas, la ecuación (3) puede reescribirse como:

$$\bar{b}_t(1 + g_t + \pi_t + g_t \pi_t) = (1 + n_{t-1})\bar{b}_{t-1} - (1 + g_t + \pi_t + g_t \pi_t)\bar{x}_t$$

Esta ecuación se reduce a:

$$\bar{b}_t = \frac{(1 + n_{t-1})\bar{b}_{t-1}}{(1 + g_t + \pi_t + g_t\pi_t)} - \bar{x}_t$$

Y finalmente agregando el término \bar{b}_{t-1} de ambos lados de la ecuación, se llega a la ecuación de descomposición del cambio de “stock” de deuda:

$$(4) \quad \Delta\bar{b}_t = \frac{n_{t-1}}{(1+\pi_t)(1+g_t)}\bar{b}_{t-1} - \frac{g_t}{(1+\pi_t)(1+g_t)}\bar{b}_{t-1} - \frac{\pi_t(1+g_t)}{(1+\pi_t)(1+g_t)}\bar{b}_{t-1} - \bar{x}_t$$

El primer término de la derecha de (4) representa los pagos de intereses de la deuda subnacional como fracción del PIB. El segundo término es el efecto crecimiento y refleja el hecho que en una economía en crecimiento, la razón deuda / PIB disminuiría aún y cuando el “stock” de deuda permanezca constante. El tercer término es el efecto inflación y describe el hecho que ésta degrada el valor presente de la deuda nominal, creando una pérdida de capital para los inversionistas y una ganancia de capital para el gobierno.

La metodología a seguir (IMF, 2002) está basada en la ecuación (4). En la práctica, se requiere descomponer al menos 5 años de historia, los cambios en el “stock” de deuda entre los 4 términos antes presentados (pagos de intereses, efecto crecimiento, efecto inflación y balance primario). Posteriormente, se hace una simulación hacia adelante utilizando la ecuación (3) y alimentando con las proyecciones del IMF o alguna otra institución acerca de la tasa de interés n_t , la tasa de inflación π_t , la tasa de crecimiento real g_t y el balance primario, \bar{x}_t .

Además, se realizarán algunos escenarios o simulaciones utilizando las medias y desviaciones estándar de n_t , π_t , g_t , \bar{x}_t para 10 años de historia. De tal manera, se pueden realizar diversas proyecciones:

- 1) Fijar las 4 variables en sus promedios histórico para los periodos $t + i$, donde i son los años a pronosticar la razón de deuda / PIB.
- 2) Fijar n_0 y n_1 igual a sus promedio histórico *más* dos desviaciones estándar, pero dejando las otras variables y n_2 , n_3 que sean igual a sus valores en las proyecciones del escenario base.
- 3) Fijar π_1 y π_2 igual a sus promedio históricos *menos* dos desviaciones estándar, pero dejando las otras variables y π_3 , π_4 que sean igual a sus valores en las proyecciones del escenario base.
- 4) Fijar g_1 y g_2 igual a sus promedio histórico *más* dos desviaciones estándar, pero dejando las otras variables y g_3 , g_4 que sean igual a sus valores en las proyecciones del escenario base.

- 5) Fijar \bar{x}_1 y \bar{x}_2 igual a sus promedio histórico *más* dos desviaciones estándar, pero dejando las otras variables y \bar{x}_3, \bar{x}_4 que sean igual a sus valores en las proyecciones del escenario base.
- 6) Fijar \bar{x}_1 y \bar{x}_2 igual a sus promedio histórico *más* dos desviaciones estándar, pero dejando las otras variables y \bar{x}_3, \bar{x}_4 que sean igual a sus valores en las proyecciones del escenario base.
- 7) Un “shock” combinado de una desviación estándar de $(n_{t-1}, \pi_t, g_t, \bar{x}_t)_{t=1,2}$ relativo a su promedio histórico en las direcciones mencionadas en las líneas anteriores. Las realizaciones futuras se igualan a las proyecciones del escenario base.

Es conveniente tener en cuenta que aunque las dinámicas de deuda parecen ser similares entre gobiernos centrales y gobierno subnacionales, sobre todo en países emergentes, existen diferencias considerables entre sí que vale la pena explicar. Por tanto, según (Ianchovichina, Liu, & Nagarajan, 2006), las ecuaciones antes presentadas deben de contener explícita o implícitamente los siguientes puntos:

- a) Señoreaje: la primera discrepancia consiste en que los gobiernos locales no tienen la posibilidad de emitir monedas y billetes. Como resultado, el señoreaje no posee un rol en la Restricción Intertemporal del Gobierno, siendo esto similar al régimen ricardiano, en el cual el gobierno emite deuda para cubrir su déficit, pero nunca emite dinero. Por tanto, existe un principio implícito llamado esquema “No Ponzi”, el cual sugiere que la sustentabilidad de la deuda puede existir sólo si el stock de la misma no excede el valor presente de todos los superávits primarios presentes y futuros. Esto es representado de la siguiente forma:

$$B_{-1} = \sum_{t=0}^{\infty} D_{0t} X_t$$

Donde B_{-1} es el stock de deuda inicial del gobierno, y $D_{0t} = (1 + n_0)^{-1} \dots (1 + n_t)^{-1}$. La aplicación de este supuesto indica que el valor presente de la deuda neta en un futuro indefinido converge a cero, o bien, que el promedio aritmético del crecimiento de la deuda nominal es menor que la tasa de interés nominal de la deuda.

- b) Tipo de cambio: el riesgo de tipo de cambio no tiene efectos directos en las finanzas subnacionales, dado que en la mayoría de países emergentes por ley, se prohíbe tomar deuda en moneda extranjera; por lo tanto, el modelo excluye la variable del tipo de cambio.
- c) Tasa de interés: dado que el gobierno central está a cargo de la política monetaria en la mayoría de los países, tal es el caso de México, la tasa de interés nominal se encuentra fuera

de la influencia de las entidades locales. Es decir, en el modelo expuesto, esta variable es exógena, ya que depende de las autoridades monetarias.

- d) Ingresos propios: existe una clara restricción en los gobiernos subnacionales para poder aumentar sus ingresos propios. Esto es explicado por el sistema tributario implantado por ley, en el cual el sistema de transferencias constituye el vehículo base de asignación de participaciones y aportaciones hacia las entidades. Asimismo, existen barreras legales de aumentar impuestos locales de manera única por los gobiernos; por ejemplo, la tenencia por vehículos aunque es recaudada por las entidades mexicanas, los ingresos por este concepto son enviados a la federación y ésta posteriormente, son devueltos en forma de participación a cada uno de los gobiernos. La tasa de este impuesto puede ser modificada únicamente por la administración central.
- e) Transferencias: subsecuentemente, las transferencias son la fuente más importante de ingresos de los subnacionales. El sistema de ingresos intergubernamental dicta las reglas de envío y participación; y a su vez la predictibilidad de las transferencias depende de cómo se comporte la recaudación total de impuestos.
- f) Expectativa de quiebra del gobierno central: la insolvencia de éste último puede impactar de manera directa la dinámica de deuda subnacional. Los participantes del mercado o inversionistas pueden tolerar política fiscales insostenibles de algún gobierno local si la historia apoya la percepción de que la federación implícitamente garantiza su servicio de deuda; tal es el caso de México antes de 1995, explicado anteriormente.

5. Evolución y análisis de la situación financiera de Nuevo León

El Estado de Nuevo León (NL) se localiza en la región noreste del país entre los estados de Coahuila y Tamaulipas, y cuenta con una frontera de 19 kilómetros con el estado norteamericano de Texas. Está conformado por 51 municipios y su capital es Monterrey. Su población actual se estima en 4.2 millones de habitantes, lo cual representa el 4.0% de la población nacional. La tasa de crecimiento anual en el periodo de 2000-2005 fue de 4.1%. Adicionalmente, NL cuenta con la principal concentración urbana, el área metropolitana de la ciudad de Monterrey con 3.5 millones de habitantes y conformada por nueve municipios. Si bien la economía del Estado es altamente diversificada, dentro de su estructura sectorial sobresalen la actividad manufacturera (maquinaria y equipo, y alimentos, bebidas y tabaco principalmente) y de servicios, siendo NL sede de algunos de los más importantes conglomerados industriales del país. Asimismo, por su importante base industrial y dada su cercanía con Estados Unidos, su economía tiene una alta vinculación al sector externo. En términos de infraestructura pública, educación y cobertura de servicios básicos, el Estado presenta indicadores superiores al promedio nacional, ubicándose como la segunda entidad con menor nivel de marginación del país, de acuerdo a los indicadores del CONAPO.

Tabla 4: Indicadores Socioeconómicos Nuevo León

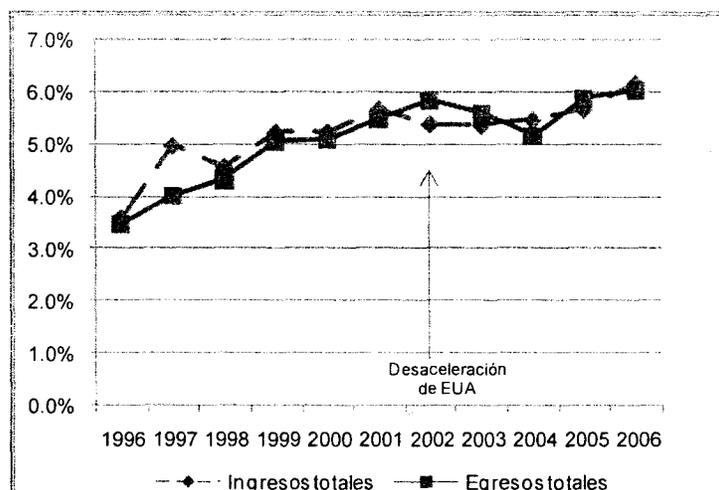
			<i>Rank</i>
Población 2006 (mill hbts.)	4 280	4.08% / nac.	8
% <i>Pob. Urbana</i>	94.3%	76.5% nac.	2
PIBE ₀₆ (millones de dólares)	\$56,518	7.52% / nac.	3
PIBE ₀₆ <i>per cápita</i> (dólares)	\$13,205	1.84 veces nac.	2
Tasa Empleo Formal (API/PEA)	50.3%	36.5% nac.	4
Crec. API (<i>unac</i> 2002-2006)	1.9%	3.9% nac.	26
Nivel Marginación (CONAPO ₀₅)	Muy bajo		2

Fuente: (1)INEGI; (2)CONAPO; (3)IMSS; (4)BBVA; (5)*Fitch Ratings*

De manera general, la evolución de las finanzas públicas de la entidad ha sido favorable. En la gráfica 1 se muestra la trayectoria de los ingresos totales, (excluyendo ingresos por financiamiento), los cuales al cierre del ejercicio 2006, alcanzaron casi 38 mil mdp; siendo la tasa media anual de crecimiento de 12.3% durante el periodo 1996-2006. Por otro lado, el gasto total de la entidad se ha mantenido con la misma dinámica de los ingresos y en 2006 totalizaron \$36,407 mdp. En la década mostrada, los ingresos han sido superiores a los egresos, reflejando un superávit (exceptuando los años de 2002 y 2005). Al contar la entidad con una base industrial manufacturera y siendo su principal socio comercial Estados Unidos, se posee una estrecha relación con la actividad económica de dicho país. En el caso de 2002, la desaceleración del país del norte en el último trimestre de ese año, aunado con la gran volatilidad del precio internacional del petróleo, tuvo un impacto en las finanzas nacionales, que a su vez la federación distribuyó menores participaciones a las entidades por

la caída de la Recaudación Federal Participable⁵, que en términos reales de agosto de 2001 a agosto de 2002, la participaciones e incentivos económicos pagados a NL cayeron en 3.3% (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2002).

Figura 3: Evolución financiera de NL (% PIB)



Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

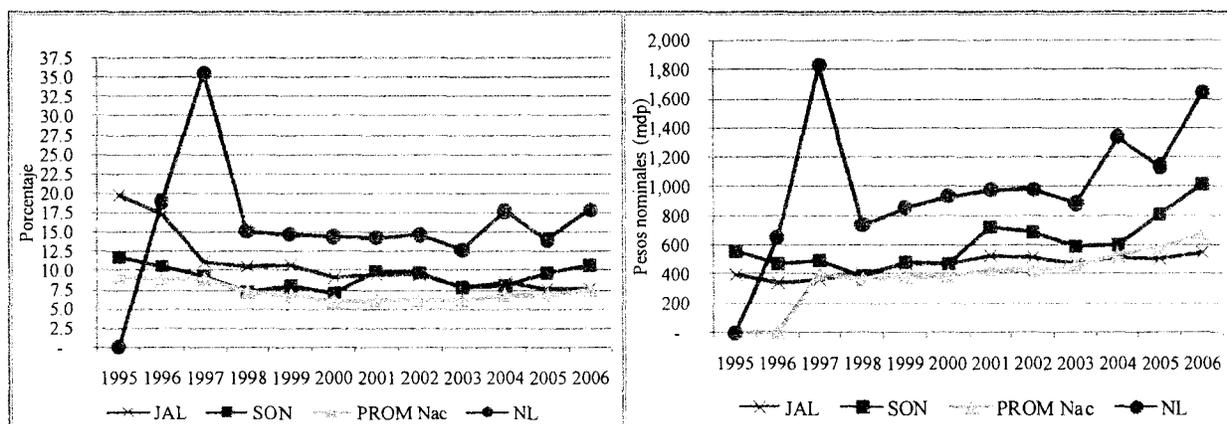
De manera general, en el tema de ingresos propios a nivel nacional la aportación de los ingresos propios a los ingresos totales de las entidades resulta relativamente bajo, siendo 7.4% el promedio nacional en 2006, el cual se ha mantenido con pocas variaciones en los última década (entre 5.9% y 8.7%). Esto obedece al sistema actual de centralización tributaria de la Federación, cuya labor es concentrar los impuestos y derechos más importantes (i.e. derecho sobre la extracción de petróleo), y transferirlos en forma de participaciones y aportaciones a las entidades. Los conceptos centrales de ingresos propios de las entidades estatales y municipales se dividen en Impuestos, Derechos, Aprovechamientos, Productos. El gobierno estatal ha mantenido una proporción de ingresos propios sobre ingresos totales en los niveles más altos del país, cerca del 15% en 2006⁶. La baja en el 2003, se debió a mayores ingresos federales extraordinarios (Fideicomiso para la Infraestructura de los Estados, FIES) recibidos en dicho año. Adicionalmente, en el caso de NL, así como también en otras entidades, la principal fuente de ingresos proviene de los impuestos estatales, siendo el más importante el impuesto sobre nómina (ISN), mismo que su cobro está relacionado con los ciclos de la economía y posee cierta estacionalidad a lo largo del año. El ISN corresponde al pago del patrón del

⁵ RFP, Es la obtenida por la Federación por todos sus impuestos, así como por los derechos sobre la extracción de petróleo y de minería, disminuidos con el total de las devoluciones por los mismos conceptos. Las participaciones a Estados representa el 20% de la RFP. En 2002, se registró una caída de la RFP debido entre varios factores, principalmente por la disminución de ingresos por derechos de extracción de petróleo pagados por PEMEX a la Federación.

⁶ En primer lugar, se encuentra el estado de Chihuahua. Además, los datos presentados no consideran al Distrito Federal.

2% mensual del total del salario más beneficios de los empleados; asimismo, este gravamen contribuye con el 70% de los impuestos recaudados NL, y su tendencia ha sido ascendente en el periodo de 1996-2006. Su relativa facilidad de cobro, misma que está relacionada con el grado de bancarización de las ciudades (se facilita el proceso de pago por parte de las empresas), ha traído como consecuencia que algunas entidades realicen emisiones de certificados bursátiles en la Bolsa Mexicana de Valores respaldadas por el ISN, tal es el caso de NL⁷. En la figura 4b, se observa que el ISN en términos de la población se ha mantenido en niveles muy por encima de la mediana nacional por encima de los 800 pesos per cápita en la mayoría de los años analizados; si bien es cierto que en varias entidades la introducción de este impuesto tiene relativa creación, por mencionar Aguascalientes, que introdujo el ISN apenas en 2006.

Figura 4a: Razón Ingresos Propios / Totales; Figura 4b: Ingresos propios per cápita



Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

El dinamismo es muy notable en impuestos, en 10 años, se ha duplicado su monto, al pasar de \$1,000 mdp a cerca de \$2,000 mdp, influenciado por el ISN, ya antes mencionado. En cuanto a derechos, los principales rubros que los integran son el refrendo y control vehicular, los ingresos por el Registro Público de la Propiedad y otros derechos diversos. En este sentido, cada 3 años se ha presentado “reemplazamiento” (cambio de placas en los vehículos terrestres), lo cual aumenta los derechos ingresados; es por esta razón que se muestra en la figura 5a un máximo cada tres años. Cabe mencionar que el 2 de diciembre de 2005, se crea el Instituto de Control Vehicular, organismo público descentralizado estatal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya tarea radica en

⁷ En 2003, se emitieron certificados bursátiles por \$1,716 mdp, afectando el 100% de los ingresos presentes y futuros del ISN. Otro ejemplo más reciente, lo representa el Estado de Chiapas al realizar en Junio de 2007, dos emisiones (CHIACB07U y CHIACB07) por hasta \$5,000 mdp respaldada por el ISN. El aparato básico de este tipo de emisiones lo instituye la creación de un fideicomiso irrevocable de administración, emisión y fuente de pago, el cual ingresa los cobros del ISN y se encarga de efectuar los pagos a los tenedores de los certificados y administrar los remantes en el caso en que así ocurriera.

regular y llevar el servicio público del control vehicular en el Estado; básicamente recaudar y tener el control de los derechos por refrendo vehicular. Por esta razón, los derechos pasan a ser desincorporados de la cuenta pública y se observa una disminución significativa en 2006. En contraparte, las emisiones de NL han sido ingresos importantes para diversos planes de inversión efectuados. Justamente, todos los ingresos por emisiones se han registrado en aprovechamientos a partir de 2004, es por esta razón el comportamiento tan volátil en el periodo 2004-2006.

En cuanto a ingresos federales se refiere, las participaciones son las que mayor crecimiento han mantenido en el periodo de tiempo analizado al igual que el principal ingreso de NL, al presentar una tasa media anual de crecimiento de 1996 a 2006 de 11.2%, ubicándose cerca de los 16 mil mdp en 2006. Dentro de las participaciones, el Fondo General de Participaciones representa el 80% de las participaciones; asimismo, del total de participaciones de NL, por ley el 20% del total corresponde a los municipios⁸. En el mismo sentido, las aportaciones del Ramo 33, que incluye 7 diversos fondos, siendo el más importante el Fondo de Aportaciones para la Educación Básica (FAEB), han tenido igualmente un avance satisfactorio en la última década. Siguiendo el orden, existen otras aportaciones federales, correspondientes a las transferencias hacia la Universidad Autónoma de Nuevo León, el Fideicomiso para la Infraestructura de los Estados (FIES), y el Fondo de Estabilización de las Entidades Federativas (FEIEF). Estos 3 sumaron un total de \$3,482 mdp en el 2006. Por último, existe el Fondo de Apoyos para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (FAFEF, antes PAFEF) del Ramo 39, incorporado en el 2006 a la Ley de Coordinación Fiscal, teniendo como destino fines diversos, tales como la inversión pública, saneamiento financiero, apoyo a los sistemas de pensiones estatales, modernización de sistemas de recaudación locales, entre otros.⁹

Un indicador básico sería el definir el ingreso disponible con el cuenta cierta entidad, ya que como se ha explicado, la mayoría de los ingresos totales son federales y gran parte de éstos están etiquetados para fines específicos; por ende, no pueden ser utilizados para servir deuda¹⁰. El primer paso consiste en precisar las partidas que son de libre disposición. Entre estas se encuentran, los ingresos propios, (impuestos, derechos, productos y aprovechamientos), las participaciones federales que le

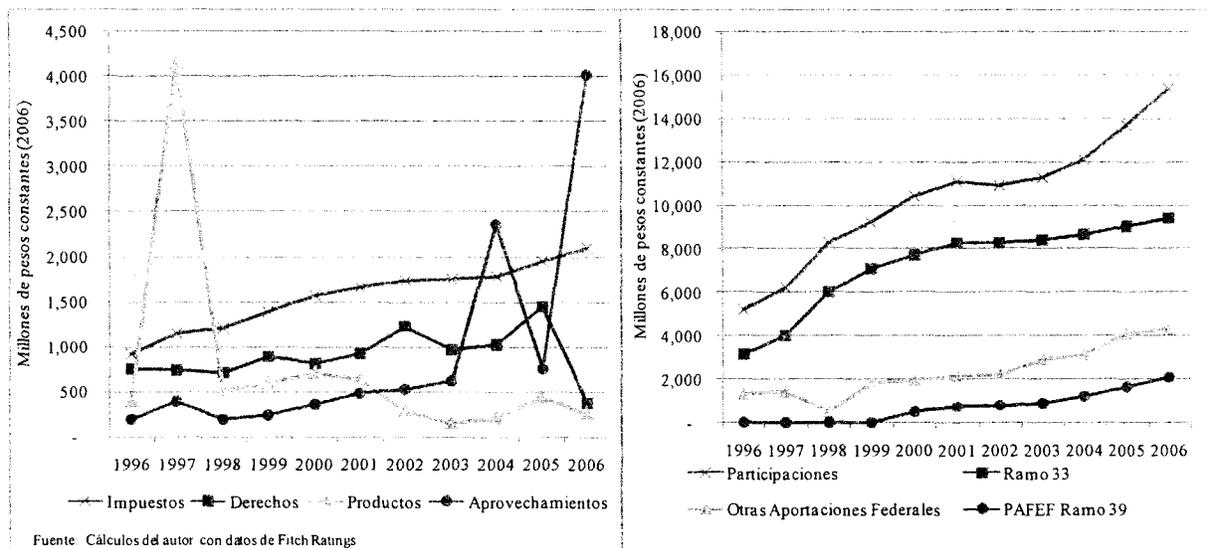
⁸ Acuerdo de participaciones a municipios de Nuevo León.

⁹ Ley de Coordinación Fiscal de México.

¹⁰ El Ramo 33 incluye recursos en su mayoría etiquetados, con la obligatoriedad por parte de las entidades de emplearlos en los destinos que dicta la federación. Asimismo, ésta envía flujos o transferencias que constituyen aportaciones para obra pública (otras aportaciones).

corresponden al Estado, y por último el FAFEF (antes PAFEF), el FIES y el FEIEF. La suma de estos conceptos se nombrará ingresos fiscales ordinarios (IFOs) o ingresos disponibles.

Figura 5a: Evolución ingresos propios de NL; Figura 5b: Evolución ingresos federales

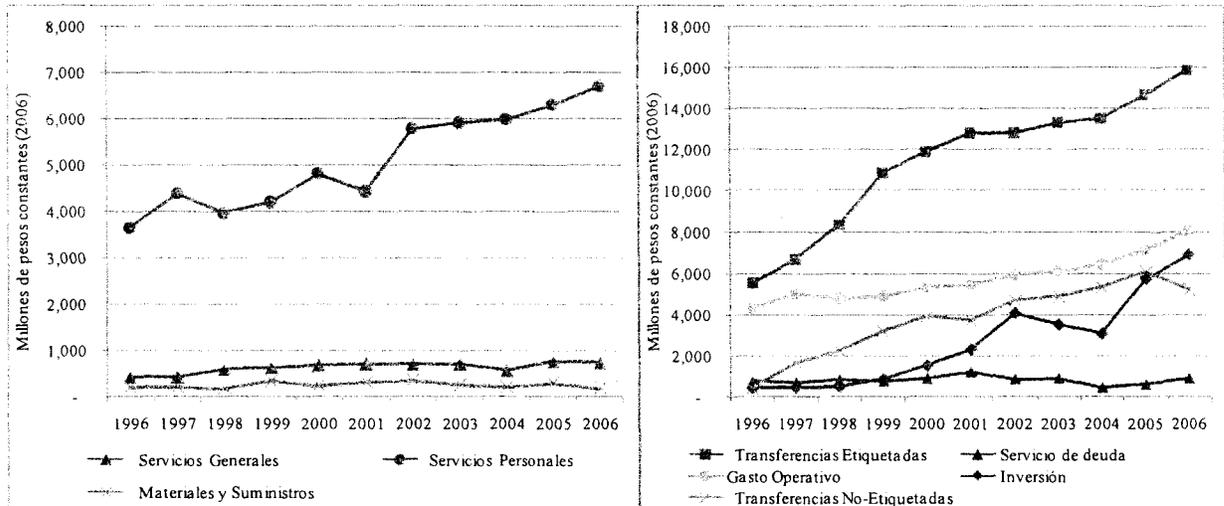


En cuanto a egresos, es conveniente distinguir entre gasto corriente; es decir, gasto operativo como sueldos y salarios, servicios que presta el Estado, entre otros; y el gasto de capital o inversión en obra pública. Por último, se tienen los egresos por obligaciones financieras, básicamente lo referente a amortizaciones y pagos de intereses de la deuda pública.

Dentro del gasto operativo se encuentra en primer lugar por orden de monto, servicios personales; es decir, el sueldo y salario de la burocracia y del magisterio estatal; en segundo lugar figuran los servicios generales y en tercero, los materiales y suministros. Al observar la evolución del gasto operativo junto los demás rubros del gasto, resalta especialmente las transferencias que se dividen a su vez en etiquetadas y no etiquetadas. Con respecto al primer concepto; es decir, recursos federales que en su mayoría van destinados a obras públicas para la educación, (principalmente a la Unidad de Integración Educativa del Estado y Universidad Autónoma del Estado), ha sido el rubro con mayores incrementos en el periodo de análisis¹¹. Por su parte, las transferencias no etiquetadas; es decir, egresos realizados con ingresos disponibles (no provienen de la federación con un fin etiquetado), presenta un comportamiento a la alza y básicamente corresponde a gastos en educación, transferencias al DIF, entre otros. Por otro lado, la inversión realizada con recursos propios o estatales (no se toma en cuenta recursos federales) mostró un repunte a partir del 2001 hasta la fecha.

¹¹ Igualmente, en transferencias etiquetadas se registran otras transferencias, tales como los recursos otorgados a los municipios, a diferentes organismos (FOMERREY, METROREY, INJUDE, etcétera), fideicomisos y a los poderes judicial y legislativo

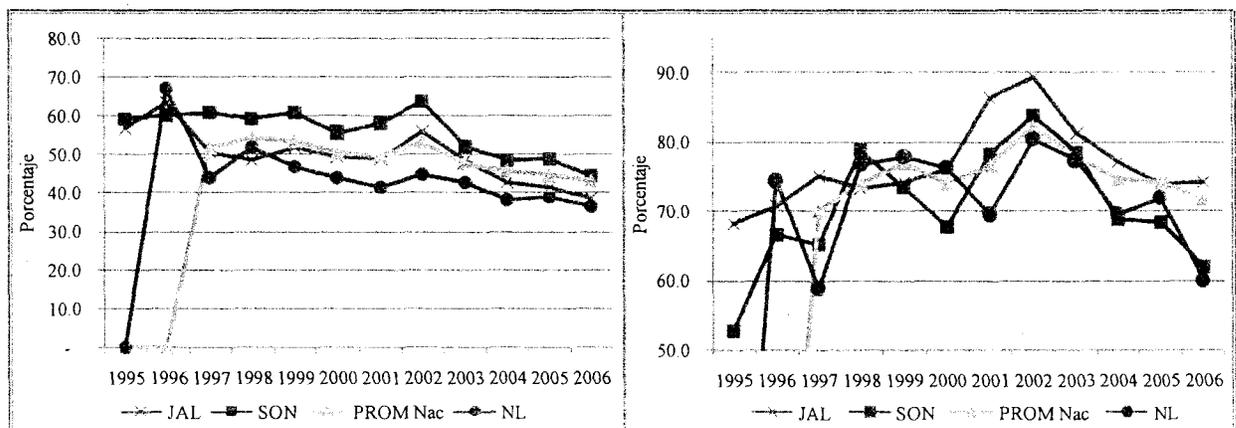
Figura 6a: Evolución gasto corriente de NL; Figura 6b: Evolución otros gastos



Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

El gasto operativo en términos del ingreso disponible (IFOs) de las entidades se ubica alrededor del 43.1% de los ingresos disponibles. En este sentido, NL resulta ser el estado con menor gasto si es comparado con el resto de las entidades, incluso, menor aun que Sonora y Jalisco cuyas estructuras económicas son similares a NL. Adicionalmente, si se suma al gasto operativo, las transferencias realizadas a organismos municipales y acciones sociales (transferencias no etiquetadas, TNE), NL ha mantenido una razón sobre IFOs de las más bajas a nivel nacional, con años por encima de Sonora; no obstante, a 2006 ocupó la segunda posición con menor gasto operativo.

Figura 7a: Gasto corriente (GC) / IFOs; Figura 7b: Gasto operativo (GC+TNE) / IFOs

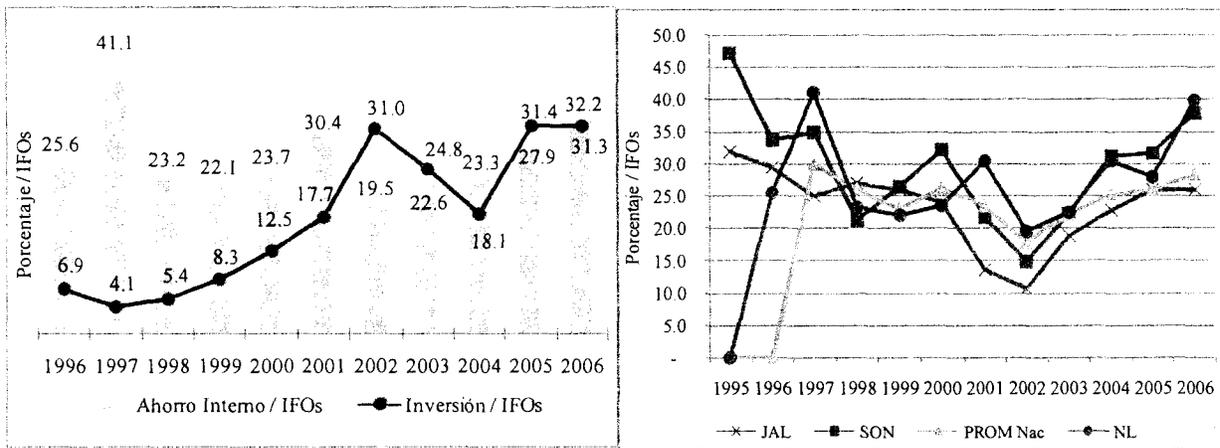


Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

Con el propósito de conocer el monto adecuado con el que las entidades tienen disponible para pagar deuda o y hacer frente a contingencias, resulta relevante calcular el *ahorro interno generado*. Esto es, restando el gasto operativo y las TNE al ingreso disponible o IFOs, se puede llegar a una medida

comparativa entre las entidades federativas de fortaleza de flujo libre para realizar inversión propia o bien, hacer frente a sus obligaciones financieras. En las siguientes gráficas se presenta el ahorro interno de los últimos 10 años de NL se ha mantenido entre el 20% y el 40% de los ingresos disponibles, de las cuáles en 2006 se trasladó el 31.3% a inversión en obra pública y el 8.6% para el pago de deuda. Por otro lado, en la gráfica de la derecha, se compara la generación de ahorro interno contra el promedio nacional. En la mayoría de los años, NL se ha mantenido por arriba del promedio, por encima de Jalisco y similar a Sonora. En el año 2002, al ser la inversión mayor al ahorro interno, NL buscó el endeudamiento a corto plazo (i.e. proveedores, bancos), al mismo tiempo disminuyó los recursos registrados en su caja.

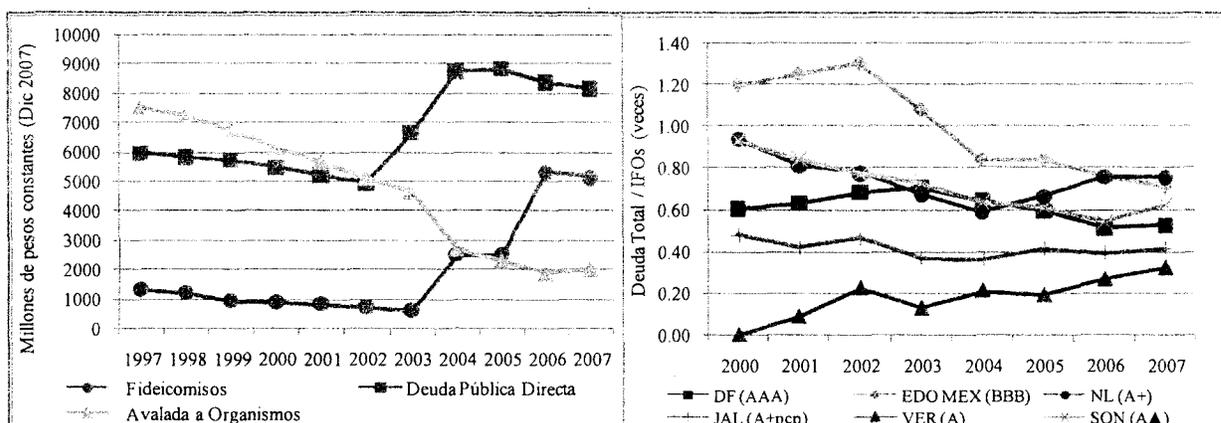
Figura 8a: Evolución de ahorro interno e inversión / IFOs de NL; Figura 8b: Ahorro interno / IFOs



Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

En el tema de deuda pública, a nivel nacional NL se ubica como la tercera entidad con mayor monto de deuda total, por debajo del DF y el Estado de México. A 2007, la deuda total cerró en \$15,324 mdp lo cual representa el 8.2% de la deuda nacional. La evolución de la deuda ha venido a la alza desde 2003 a la fecha, principalmente la directa y la correspondiente a fideicomisos de los organismos descentralizados de la entidad. Como proporción de los ingresos disponibles, NL presenta un apalancamiento de deuda de casi 0.70 veces (similar a Estado de México). Sin embargo, como se presenta posteriormente, el 30% de la deuda el Estado no posee la responsabilidad directa de pagar estos créditos y financiamientos. Los compromisos financieros se explican a detalle en los siguientes párrafos:

Figura 9a: Evolución de la deuda total de NL; Figura 9b: Deuda de Entidades federativas (seleccionadas) y sus calificaciones de calidad crediticia actual otorgadas por Fitch Ratings



Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

Tabla 5: Saldos de deuda total de las 6 entidades federativas con mayor deuda total (mdp de dic 2007)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
DF (AAA)	38,578.9	42,284.6	46,716.1	48,859.6	47,202.8	46,994.7	45,792.3	44,079.5
EDO MEX (BBB)	31,384.5	34,558.8	37,795.3	37,881.3	33,707.7	32,392.9	30,592.5	29,115.4
NL (A+)	12,556.8	11,760.9	10,796.1	11,940.1	14,028.4	13,636.9	15,595.9	15,324.8
JAL (A+pcp)	6,950.6	6,455.0	5,596.0	5,345.7	5,214.2	5,926.9	6,521.7	6,307.4
VER (A)	24.0	1,325.0	3,334.2	2,174.9	3,925.0	3,696.2	6,558.4	6,524.4
SON (A?)	6,647.0	6,620.3	6,321.2	6,441.3	6,046.7	5,667.9	6,100.0	5,402.2
NACIONAL	120,520.0	127,768.7	138,741.2	144,673.1	145,835.8	154,600.2	166,113.0	186,470.0

Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

a) Deuda directa: se contrató un crédito por parte de la Banca de Desarrollo (Banobras), el cual el monto original fue de \$4,049.5 mdp y se utilizó para liquidar y reestructurar un pasivo anterior contratado en 2004 con el mismo banco¹². Con esta operación se obtuvieron mejores condiciones en cuanto a tasa de interés, plazo de vencimiento (18 años con 2.5 años de gracia). En cuanto a las características de este crédito resaltan la periodicidad de pagos mensuales, perfil de amortización con pagos de capital crecientes, reservas equivalentes a 3 meses de intereses y capital; asimismo, una cobertura de tasa de interés durante el plazo del crédito (se refiere a un instrumento que cubre el riesgo de cualquier alza sobre la tasa de interés variable sobre el nivel fijado de antemano. Con el CAP, a cambio del pago de una prima, se asegura el pago de una tasa de interés máximo en este préstamo variable. Además se logró menor afectación de participaciones federales como fuente de pago de dicho financiamiento. La calificación de este crédito fue de AAA(mex) y se basa en diversos factores, entre los más importantes corresponden a la fortaleza jurídica y financiera del

¹² La Ley de Administración Financiera del Estado si permite al ejecutivo de NL reestructurar.

Fideicomiso Irrevocable de Administración y Fuente de pago, las características y evolución del activo fideicomitado (las participaciones federales de NL) como la fuente de pago del crédito, los buenos márgenes de seguridad (coberturas) observados para el servicio de la deuda, la cobertura de tasa de interés (CAP), la constitución de un fondo de reserva equivalente a 3 meses del servicio de la deuda, y finalmente, la calificación de riesgo emisor de NL, la cual se encontraba en febrero de 2007 como A(mex) pcp, (actualmente en A+(mex)).

En cuanto a la deuda bursátil, NL en agosto de 2003 realizó una emisión (EDONL 03) mediante la cual se allegó de recursos por un monto de \$978 mdp; posteriormente en noviembre del segundo año realizó la segunda serie por \$738 mdp (EDONL03-2). Los certificados bursátiles se colocaron por un plazo de tiempo por 13 años y contaron con calificaciones de AAA(mex) por parte de *Fitch Ratings*. Todavía en 2003, los plazos de vencimiento no eran aun a tan largo plazo como lo que se observa actualmente con plazos promedio de 20-25 años. La fuente de pago corresponde al 100% de los ingresos que se obtengan por ISN, dividiendo el Fideicomiso el 45% para pagar a los tenedores la primera emisión y 55% para la segunda.

En 2007, la cobertura promedio se ubicó en 8.5 veces y 14.5 veces para cada emisión respectivamente, por lo que se han obtenido altos márgenes de seguridad y puntualidad en el pago de esta obligación. Por otro lado en 2006, se realizó otra emisión de certificados bursátiles (EDONL-06) pero esta vez respaldados por las participaciones federales de NL por un monto de \$2,413 mdp, y se obtuvo una calificación de AAA(mex) por parte de la misma calificadora. En esta emisión se afectó el 7.2% de las participaciones y se cuenta con plazo de vencimiento de 18 años con 4 de gracia y cuenta con características similares obtenidas con el préstamo directo de la Banca de Desarrollo; además se constituyó un Fideicomiso para servir la deuda. Cabe mencionar que los recursos obtenidos de las primeras 2 emisiones se utilizaron para realizar obra pública productiva, mientras que EDONL-06 se emplearon para prepagar 2 créditos con la Banca Múltiple al igual que se logró reducir la afectación de participaciones (7.2% con esta emisión; antes 26% de afectación) y ampliar a 18 años los periodos de amortización, por lo que estas acciones de reestructura, (refinanciar con la Banca de Desarrollo el préstamo y bursatizar parte de la deuda) han ayudado a NL a fortalecer la flexibilidad de pago de la entidad.

b) Deuda Indirecta: el organismo descentralizado prestador de los servicios de agua y alcantarillado, “Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM)” es el actualmente compone la totalidad de la deuda indirecta de NL, el cual ha venido sirviendo su deuda oportunamente se ubica dentro de los mejores organismos de agua a escala nacional. Al igual que en la deuda directa, los créditos de SADM se reestructuraron en abril de 2007, modificando el mecanismo de respaldo del Estado de NL, en donde se elimina el aval de éste, se libera de las participaciones que se tenían como garantía de pago y se afecta un porcentaje de los ingresos del organismo como fuente de pago, utilizando un fideicomiso maestro. Dicho cambio consistió en contratar un crédito con la Banca Comercial para reestructurar adeudos con la Banca de Desarrollo que se tenían en UDI’s, de tal manera, lograr mejores condiciones en la deuda.

De 2000 a 2006, se ha disminuido la deuda del organismo en la que actualmente cuenta con 2 créditos, uno con la Banca Comercial por un monto de \$1,600 mdp, denominado en pesos a tasa variable con un plazo de 30 años y 4 de gracia para el pago de capital; y otro con el NADBANK (*National Development Bank*). Esta institución suministró de \$300 mdp para la ampliación de la red de suministros de agua residual tratada y como fuente de pago se estableció los derechos de cobranza de este servicio. Al cierre de 2007, SADM ha dispuesto de \$245 mdp. La alta deuda de SADM de casi \$2,000 mdp (si bien esta a muy largo plazo), aunado con el deterioro de los resultado de operación y decrecimientos en la tarifa promedio ponderada del agua (ingreso primordial del organismo), pudiera constituir un problema en el en las finanzas del organismo a mediano o largo plazo, impactando las finanzas estatales al venir un apoyo extraordinario de recursos por parte del Estado, aunque contractualmente no existe ya el aval.

c) Deuda Fideicomisos: se encuentra la deuda de la Red Estatal de Autopistas, en específico, el tramo carretero de Monterrey a Cadereyta, en la cual se realizó una emisión de certificados en UDI’s (MYCTA-04U), a través de un fideicomiso bursátil pagaderos con las cuotas de la Autopista Monterrey-Cadereyta. Asimismo, se cuenta con el respaldado de una garantía financiera otorgada por la aseguradora MBIA que confiere a los tenedores la garantía de pago de principal e intereses en cada fecha programada de pago. Entre las características de la emisión destacan el plazo de 25 años, tasa real fija y reserva de servicio de deuda de 1 año. Adicionalmente, el 2006, el Instituto de Control Vehicular (ICV) con personalidad y patrimonio propio, realizó una emisión (ICVCB-06U) por \$2,676.1 a un plazo de 30 años mdp, denominados en UDI’s, y afectando como fuente primaria de pago el 100% de la

recaudación de refrendo (inicio de su cobro de 1986) y control vehicular. El ICV fue creado en 2006, mediante el decreto 281 expedido por el Congreso de NL en diciembre de 2005, y tiene como objeto regular la función y el servicio público del control vehicular del Estado. De acuerdo al artículo 5° de este decreto, los ingresos propios que el ICV reciba pueden ser afectados en fideicomisos. De tal forma, la Junta de Gobierno del ICV autorizó la afectación de la totalidad de sus ingresos (incluyendo el refrendo) a un fideicomiso irrevocable de emisión, administración y fuente de pago.

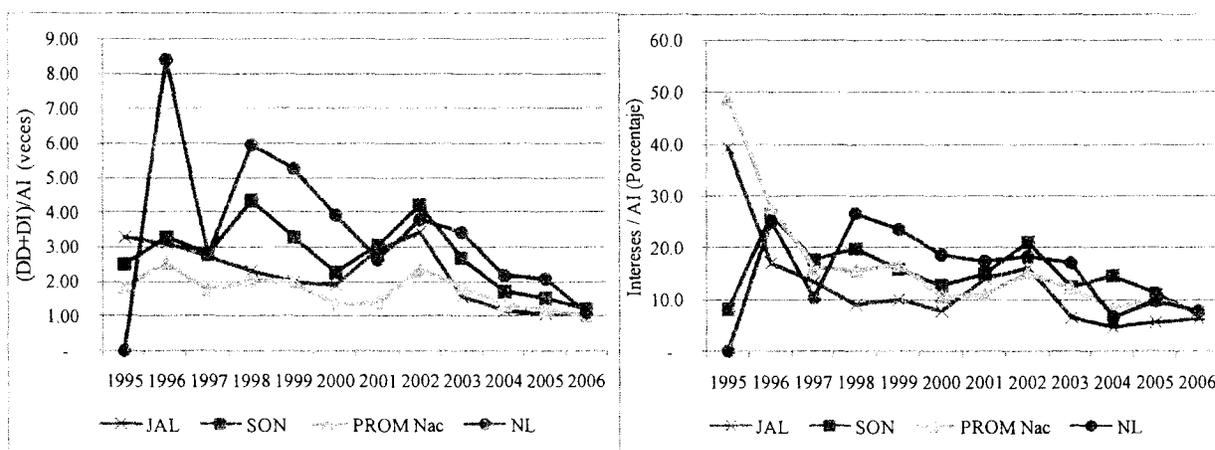
Ambas emisiones (MYCTA-04U y ICVCB-06U) fueron calificadas con AAA(mex) por parte de *Fitch Ratings* y cuentan con la principal característica que el Estado no tiene responsabilidad directa en sus servicios de deuda, ya que están respaldados con ingresos propios de los organismos.

Tabla 6: Saldos de deuda de NL (mdp constantes dic 2007)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Deuda Directa	5,472.1	5,234.7	4,942.4	6,661.9	8,767.1	8,832.9	8,379.4	8,165.6
Bancaria	5,472.1	5,234.7	4,942.4	4,641.6	6,843.9	6,970.2	4,086.5	4,036.6
CBs	-	-	-	2,020.3	1,923.2	1,862.7	4,292.9	4,129.0
Deuda Indirecta	6,176.1	5,676.0	5,120.2	4,653.9	2,739.9	2,283.1	1,903.8	2,029.0
SADM	3,549.0	3,251.4	2,929.7	2,610.6	2,299.0	1,973.3	1,658.9	1,845.0
Metrorrey	1,682.7	1,609.1	1,517.4	1,437.8	-	-	-	-
Otros (Fidevalle y otros)	944.4	815.5	673.1	605.5	440.8	309.8	244.9	184.0
Deuda Fideicomisos	908.6	850.2	733.5	624.3	2,521.4	2,520.9	5,312.7	5,130.2
REA (Mty-Cad)	908.6	850.2	733.5	624.3	2,521.4	2,520.9	2,478.9	2,413.2
ICV (Refrendo)	-	-	-	-	-	-	2,833.9	2,717.0
Total	12,556.8	11,760.9	10,796.1	11,940.1	14,028.4	13,636.9	15,595.9	15,324.8

Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

Figuras 10a, 10b: Indicadores de apalancamiento de la deuda en NL vs otras entidades federativas

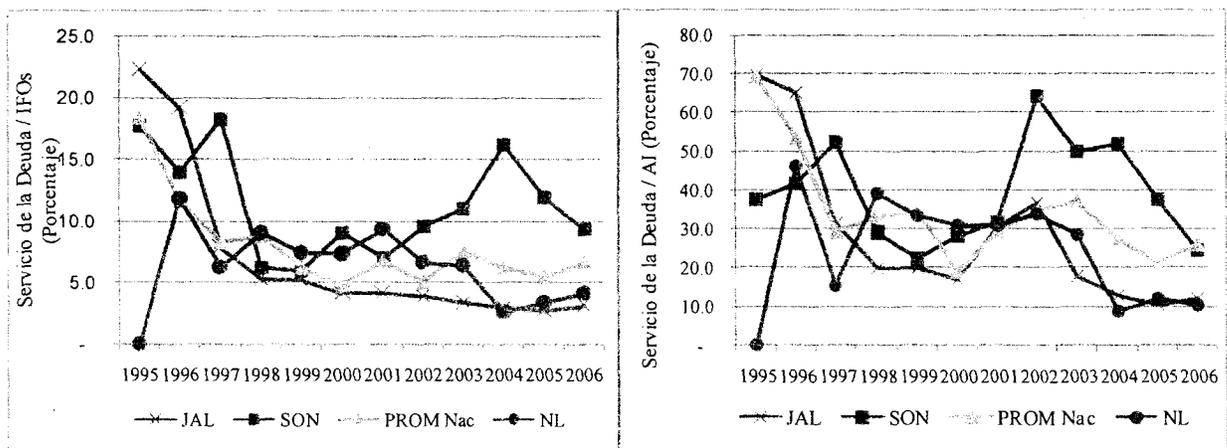


Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

Tomando en cuenta la deuda total (directa e indirecta) de las entidades como el número de veces el ahorro interno, se observa que de 1995 a la fecha, se ha convergido a que el endeudamiento relativo sea igual a una vez el ahorro interno generado de ese mismo año. Asimismo, los intereses pagados

por la deuda han estado decreciendo como porcentaje del mismo flujo mencionado, siendo reflejo de las mejores condiciones en cuanto a tasas de intereses observadas en los últimos años. Adicionalmente, resulta interesante cuantificar el servicio de la deuda total de las entidades en términos relativos a los ingresos disponibles y el ahorro interno. Tomando en cuenta el interés y el capital pagado de la deuda que es pagada con recursos de NL, los datos indican lo siguiente: como razón de los ingresos disponibles, el servicio de la deuda egresado resulta menor al promedio nacional (4.1%_{NL} vs 6.6%_{NAC}) en 2006. De manera similar, alrededor del 30% del ahorro interno se ha venido destinado al servicio de la deuda en NL durante el periodo 1999 a 2003; sin embargo, debido en parte a la reestructuraciones de la deuda mencionadas anteriormente, esta razón ha llegado a ser el 10% a 2006, logrando con esto, contar con mayores recursos para realizar inversión con recursos propios.

Figuras 11a y 11b: Indicadores de sostenibilidad de la deuda en NL vs otras entidades federativas



Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

6. Proyecciones de deuda: estimación y resultados

Tomando como base la ecuación (4) presentada en la sección 3.2:

$$\Delta \bar{b}_t = \frac{n_{t-1}}{(1 + \pi_t)(1 + g_t)} \bar{b}_{t-1} - \frac{g_t}{(1 + \pi_t)(1 + g_t)} \bar{b}_{t-1} - \frac{\pi_t(1 + g_t)}{(1 + \pi_t)(1 + g_t)} \bar{b}_{t-1} - \bar{x}_t$$

Se procedió a descomponer los elementos que explican el aumento (diminución) de la deuda de NL / PIB y deuda / IFOs. En primer lugar, a pesar que la deuda total en términos absolutos se ha mantenido en los últimos años, en términos relativos, ésta ha venido disminuyendo, explicado en su mayor parte por el incremento en el denominador del indicador (%PIB₂₀₀₆ 1.61%). La tabla 5 y 6 muestran el análisis de descomposición tomando como medida de crecimiento el PIB y los IFOs. Tanto el efecto de la economía estatal, así como la baja de inflación a 1 dígito de 2 en México, han contribuido positivamente a que el cambio en la deuda en NL sea de “desendeudamiento”. Igualmente, la baja en las tasas de referencia para los créditos de la entidad (TIIE), explica también que el pago de intereses sea cada vez menor. Por último, el término residual indicaría la efectividad de la ecuación para revelar los movimientos en saldos de la deuda, de manera que constituiría lo ideal entre más se acerque a cero. En términos generales, como %PIB, dicho componente es pequeño, exceptuando algunos años (1997 y 1998). En contraste, como % IFOs, parece tener menor poder de explicación, apareciendo 2002 y 2004 con altos residuales. No obstante, en la mayoría de los otros periodos se cumple con bajos residuales. Por tanto, la ecuación puede utilizarse con aceptable efectividad de predicción.

Tabla 7: Dinámica de la deuda de NL (%PIB_{NL})

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Stock de deuda	4.2%	3.6%	3.3%	3.0%	2.5%	2.3%	2.0%	2.1%	2.0%	1.8%	1.6%	1.5%
(A) Cambio en la deuda (db)		-0.59%	-0.27%	-0.33%	-0.52%	-0.11%	-0.33%	0.11%	-0.14%	-0.15%	-0.23%	-0.08%
Descomposición en el cambio de la deuda												
(1) Pagos de intereses (i)		0.98%	0.59%	1.02%	0.45%	0.43%	0.17%	0.15%	0.12%	0.16%	0.15%	0.11%
(2) Balance primario (x)		1.10%	0.39%	0.32%	0.27%	0.35%	-0.35%	-0.11%	0.36%	-0.13%	0.26%	-0.11%
(3) Efecto crecimiento (g)		0.33%	0.14%	0.17%	0.31%	0.00%	0.11%	0.12%	0.16%	0.08%	0.10%	0.07%
(4) Efecto inflación (p)		0.56%	0.56%	0.36%	0.24%	0.10%	0.13%	0.08%	0.11%	0.06%	0.07%	0.06%
(P) Cambio de la deuda estimada*		-1.01%	-0.50%	0.17%	-0.38%	-0.02%	0.28%	0.06%	-0.51%	0.15%	-0.28%	0.08%
(A) - (P) Término residual**		0.43%	0.23%	-0.50%	-0.14%	-0.09%	-0.61%	0.05%	0.37%	-0.30%	0.05%	-0.16%

* El estimado es derivado del cálculo de la ecuación de descomposición de deuda

Tabla 8: Dinámica de la deuda de NL (%IFOs_{NL})

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Stock de deuda	32.1%	50.4%	61.4%	53.3%	43.5%	39.9%	36.1%	45.2%	49.9%	46.4%	36.6%	40.6%
(A) Cambio en la deuda (db)		18.36%	10.95%	-8.08%	-9.81%	-3.57%	-3.77%	9.08%	4.72%	-3.52%	-9.86%	4.04%
Descomposición en el cambio de la deuda												
(1) Pagos de intereses (i)		4.7%	10.9%	17.7%	7.8%	7.0%	3.0%	2.7%	2.3%	4.0%	3.2%	2.9%
(2) Balance primario (x)		35.1%	16.3%	12.4%	10.3%	12.0%	-12.7%	-3.9%	11.8%	-4.3%	7.1%	-3.5%
(3) Efecto crecimiento (g)		12.1%	-10.6%	6.5%	7.1%	3.4%	-0.1%	2.5%	6.9%	3.7%	7.6%	-4.6%
(4) Efecto inflación (p)		4.4%	7.9%	6.7%	4.4%	1.8%	2.2%	1.4%	2.2%	1.6%	1.8%	1.3%
(P) Cambio de la deuda estimada*		-46.92%	-2.74%	-7.90%	-13.99%	-10.18%	13.57%	2.65%	-18.65%	2.89%	-13.28%	9.74%
(A) - (P) Término residual**		65.29%	13.69%	-0.18%	4.18%	6.61%	-17.34%	6.43%	23.37%	-6.41%	3.42%	-5.70%

* El estimado es derivado del cálculo de la ecuación de descomposición de deuda

El procedimiento del FMI para obtener la trayectoria de deuda a largo plazo, hace énfasis en la definición de los supuestos para el escenario base (ver tabla 9). De acuerdo de las cuenta públicas disponibles del Estado de NL, el nivel inicial de deuda correspondería al cierre de 2007, (B_{t-1}) por lo que de este último año en adelante, correspondería a las proyecciones. En cuanto al déficit primario (balance fiscal restando el pago de intereses), se observa un déficit alternado en cada año desde que comenzó la actual administración gubernamental (2004-2009). Para 2008 se cuenta con la información financiera al primer trimestre indicando un superávit de \$555.0 mdp, por lo que es de esperarse un cierre positivo en el balance primario de cerca del 0.3% / PIB. El año posterior (2009) estarán las elecciones para renovar el Congreso, las administraciones locales y la dirigencia estatal, por lo que se estima un déficit al cierre, explicado en su mayor parte por el incremento en las transferencias a organismos como el Instituto Electoral de NL; asimismo, la ciclicidad en la inversión se vería reflejada en su punto más alto en el 2009. Para los años siguientes, se asume un ligero superávit del 0.1% / PIB.

En cuanto a la tasa de interés nominal, la actual turbulencia financiera derivada de la crisis hipotecaria en Estados Unidos, haría suponer que prevalecerá una volatilidad en las tasas de interés. Es por esta razón, el supuesto de una tasa de referencia TIIE de 8.5% (promedio) a 2009. Al existir cierta incertidumbre en el tiempo de la recesión mundial, no sería grave suponer tasas de 8.0% para los próximos años.

Con lo referente a la tasa de inflación y crecimiento del PIB estatal, se procedió a tomar como base, las reportadas hasta el 2013 por el *World Economic Outlook* del FMI (FMI, 2008). Para años posteriores, se asume cierta estabilidad de la inflación del 3.0% (meta de Banco de México hasta el año 2030); y para el crecimiento del producto, se obtuvo mediante la participación del PIB de NL con respecto a la nación, las cuales han rondado entre el 6% y 7%.

Tabla 9: Supuestos utilizados para las proyecciones base de la sustentabilidad de la deuda de NL

- El **nivel inicial de deuda** de NL, es de 1.5% del PIB estatal en 2007 y 40.6% de los ingresos disponibles (IFOs) de la entidad.
- El **déficit primario** se define como la diferencia del ingreso total (excluye ingresos por financiamiento) y el gasto primario (gasto operacional incluyendo amortizaciones y excluyendo el pago de intereses). Se establece que en 2008 mejorará con respecto a 2007 y finalizará en 0.3% / PIB y 7.1% / IFOs. En 2009, como % PIB se deteriorará a -0.3%, para regresar a 0.1% en 2010 y en años posteriores. En términos de los IFOs, se asume el promedio de los últimos 3 años inmediatos.

- La **tasa de interés nominal** utilizada es la TIIE 28 días a Diciembre de cada año, y la utilizada en 2008 corresponde a 8.0% (mes de junio). Para 2009 aumenta a 8.5%, y para los años subsecuentes disminuye a 8.0%.
- La **tasa de inflación** se tomó de las estimaciones del Fondo Monetario Internacional en su último reporte de octubre de 2008 *World Economic Outlook*. Dichas proyecciones tienen un horizonte de 6 años (2008-2013). Para años posteriores se asumió una tasa del 3.0% anual de acuerdo al plan de Banco de México.
- La **tasa real de crecimiento** del PIB de NL se calculó en base a la participación de la entidad en el total nacional (6.0% - 7.0%). Para años posteriores se estableció un crecimiento de 4.4%, siendo éste “conservador” con respecto a lo observado en la historia. Por otro lado, la tasa real de crecimiento de los IFOs se fijó en 20% para 2008, nulo aumento en 2009 y posteriormente, 7.7% de incremento (nivel mínimo observado en los últimos 10 años).

De acuerdo a la metodología del FMI, la elaboración de los escenarios presentados a continuación pueden definirse como pruebas o *tests* de sensibilidad” (IMF, 2002). La tabla 8 muestra el escenario base computado; el resultado indica que NL se podrá mantener en un sendero de deuda estable. La deuda gubernamental se ubicó en 2007 en 1.5% / PIB y 40.6% / IFOs, para disminuir en 2020 a 0.6% y 23.2% respectivamente. Aún y cuando las expectativas de crecimiento económico de NL para 2008 y 2009 pudieran no ser tan alentadoras como en años anteriores, la fortaleza económica y recaudatoria de la entidad (reflejados en el balance primario y en los IFOs) son aspectos de gran peso para lograr la sustentabilidad de la deuda.

Tabla 10: Simulación base de la deuda en NL (2008-2020)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tasa de interés nominal (n)	7.9%	8.3%	6.4%	8.9%	8.7%	7.3%	7.9%	8.0%	8.5%	8.0%
Tasa de inflación (π)	4.4%	5.7%	4.0%	5.2%	3.3%	4.1%	3.8%	5.7%	3.3%	3.0%
Crecimiento real PIB _{NL} (g)	0.0%	5.0%	6.4%	8.7%	4.6%	5.9%	4.9%	2.4%	2.4%	4.7%
Crecimiento real IFOs _{NL} (g _i)	17.0%	8.8%	-0.1%	7.7%	19.2%	8.4%	20.4%	-11.6%	20.0%	0.0%
Balance primario %PIB (x)	0.3%	-0.3%	-0.1%	0.4%	-0.1%	0.3%	-0.1%	0.3%	-0.3%	0.1%
Balance primario %IFOs (x _i)	12.0%	-12.7%	-3.9%	11.8%	-4.3%	7.1%	-3.5%	7.1%	-3.5%	0.0%
Dinámica de la deuda*										
Deuda (%PIB) (b)	2.3%	2.0%	2.1%	2.0%	1.8%	1.6%	1.5%	1.3%	1.6%	1.6%
Deuda (%IFOs) (b _i)	39.9%	36.1%	45.2%	49.9%	46.4%	36.6%	40.6%	27.4%	32.3%	31.4%
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tasa de interés nominal (n)	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
Tasa de inflación (π)	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
Crecimiento real PIB _{NL} (g)	4.6%	4.7%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%
Crecimiento real IFOs _{NL} (g _i)	7.7%	7.7%	7.7%	7.7%	7.7%	7.7%	7.7%	7.7%	7.7%	7.7%
Balance primario %PIB (x)	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Balance primario %IFOs (x _i)	1.2%	-0.8%	0.2%	0.2%	-0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Dinámica de la deuda*										
Deuda (%PIB) (b)	1.5%	1.4%	1.3%	1.2%	1.1%	1.0%	0.9%	0.8%	0.7%	0.6%
Deuda (%IFOs) (b _i)	29.4%	29.4%	28.4%	27.4%	26.8%	26.0%	25.3%	24.6%	23.9%	23.2%

* Fuente: simulación del autor con base en la ecuación (3)

El segundo escenario sugerido por el (IMF, 2002) consiste en la fijación de las 4 variables explicativas para los años 2008-2020 los promedios históricos de los últimos 10 años, (1997-2007). Esta simulación pretende descubrir cómo reaccionaría la deuda de NL ante un comportamiento de la economía estatal y nacional similar a la historia de la última década. Los promedios computados en las variables macroeconómicas resultaron elevados debido a que en la última década se habían registrado valores elevados (en 1997 la inflación era del 15.7% y la tasa de interés de 20.5%), para posteriormente descender a valores de un solo dígito en tan solo 4 años (en parte a la introducción de la autonomía del Banco de México y a sus esfuerzos en materia monetaria). Por tanto, en este escenario se plantea una inflación promedio últimos 10 años de 7.8%, mientras que la TIIIE 28 días en 15.0%. En cuanto a los crecimientos reales de la economía de la entidad, los promedios resultaron “conservadores” si los comparamos con la historia. Finalmente, de manera similar los balances arrojaron promedios sensatos.

A pesar de ser de un escenario desfavorable y persistente en la economía nacional, las implicaciones en la deuda indicarían un sendero estable para los próximos 13 años. Incluso, el efecto crecimiento en la economía de manera permanente del 6.3% del PIB al igual que un superávit primario del 0.2%, llegaría a mostrar un valor negativo como porcentaje del PIB a partir del año 2015, suponiendo lo innecesario de obtener financiamiento o deuda.

Tabla 11: Simulación promedios históricos de la deuda en NL (2008-2020)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tasa de interés nominal (n)	7.9%	8.3%	6.4%	8.9%	8.7%	7.3%	7.9%	15.0%	15.0%	15.0%
Tasa de inflación (π)	4.4%	5.7%	4.0%	5.2%	3.3%	4.1%	3.8%	7.8%	7.8%	7.8%
Crecimiento real PIB _{NL} (g)	0.0%	5.0%	6.4%	8.7%	4.6%	5.9%	4.9%	6.3%	6.3%	6.3%
Crecimiento real IFOs _{NL} (g _i)	8.8%	-0.1%	7.7%	19.2%	8.4%	20.4%	-11.6%	12.9%	12.9%	12.9%
Balance primario %PIB (x)	0.3%	-0.3%	-0.1%	0.4%	-0.1%	0.3%	-0.1%	0.2%	0.2%	0.2%
Balance primario %IFOs (x _i)	12.0%	-12.7%	-3.9%	11.8%	-4.3%	7.1%	-3.5%	7.3%	7.3%	7.3%
Dinámica de la deuda*										
Deuda (%PIB) (b)	2.3%	2.0%	2.1%	2.0%	1.8%	1.6%	1.7%	1.4%	1.2%	1.0%
Deuda (%IFOs) (b)	39.9%	36.1%	45.2%	49.9%	46.4%	36.6%	46.5%	43.8%	41.1%	38.7%
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tasa de interés nominal (n)	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
Tasa de inflación (π)	7.8%	7.8%	7.8%	7.8%	7.8%	7.8%	7.8%	7.8%	7.8%	7.8%
Crecimiento real PIB _{NL} (g)	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%
Crecimiento real IFOs _{NL} (g _i)	12.9%	12.9%	12.9%	12.9%	12.9%	12.9%	12.9%	12.9%	12.9%	12.9%
Balance primario %PIB (x)	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
Balance primario %IFOs (x _i)	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%	7.3%
Dinámica de la deuda*										
Deuda (%PIB) (b)	0.8%	0.5%	0.3%	0.1%	-0.1%	-0.3%	-0.5%	-0.7%	-1.0%	-1.2%
Deuda (%IFOs) (b)	36.3%	34.1%	32.0%	30.0%	28.2%	26.4%	24.7%	23.2%	21.7%	20.3%

* Fuente: simulación del autor con base en la ecuación (3)

El tercer análisis, tiene como propósito el modelar un efecto adverso con duración no permanente (2 años: 2008 y 2009), tal como un evento o shock similar a la crisis financiera global actual. Se calculó la desviación estándar de cada variable y se le restó o sumó, según el caso, a su media respectiva; por ejemplo para un choque de 1 desviación estándar se tendría: ($\mu_n + \sigma_n = 24.2\%$) para la tasa de interés nominal, ($\mu_x - \sigma_x = -0.5\%$) para el balance primario, inflación de ($\mu_\pi + \sigma_\pi = 13.2\%$), crecimiento producto ($\mu_g - \sigma_g = 3.0\%$) y crecimiento de los ingresos disponibles ($\mu_{g_i} - \sigma_{g_i} = -12.2\%$). Los resultados revelan que un choque negativo de una desviación estándar desde la media histórica, en cualquier variable (tasa interés, crecimiento de la economía o balance primario), dejando a las demás fijas o en sus escenarios base, y con ocurrencia en los próximos 2 años (2008 y 2009), no incrementaría la carga de deuda a través del tiempo. Para el caso de un shock en tasas de interés en 2008 y 2009, la deuda rondaría entre 36.7% y 30.1% sobre IFOs; después estas razones toman un sentido hacia la baja. Para el caso de un crecimiento moderado del PIB (3.0%) o una caída del 12.2% de los ingresos disponibles se observan razones de 45.0% y 47.4% / IFOs (1.4% y 1.3% / PIB) en 2008 y 2009 respectivamente. Para los posteriores, la deuda se mantiene en un rango entre 35.0% y 43.0% / IFOs, siendo esta situación sustentable para las finanzas estatales.

No obstante, si se establece un contexto más negativo, simulando un choque combinado de 1 desviación estándar con respecto a la media con duración de 2 años en todas las variables (posteriormente en 2010-2020 registrando los valores del escenario base), los resultados indicarían una presión importante en las finanzas públicas finalmente logrando sostenibilidad en la deuda; no

obstante, a un ritmo lento y apalancamientos elevados. Es decir, suponiendo una volatilidad de tasas de interés, afectando la inflación y en conjunto con una caída importante en la recaudación federal participable,¹³ (por consiguiente se presenta una disminución en las participaciones federales, afectando los IFOs de NL), el efecto sobre la deuda / ingresos disponibles se incrementaría de 43.1% en 2007 para pasar a 55.8% y 70.5% en los próximos 2 años. Sería probable que ante este escenario, la calificación de riesgo emisor de la entidad, A+(mex) se degradará 1 o 2 niveles, dado el alto nivel de apalancamiento no congruente con la nota asignada¹⁴. De darse dicha situación, esto traería como consecuencia un alza en la sobretasa de los créditos vigentes. En la tabla 12 se muestran los resultados. Si bien, bajo este escenario, la capacidad del gobierno para sufragar gastos en inversión pudiera no verse afectada, dado el bajo servicio de deuda de los créditos actuales (plazo de vencimiento muy largo plazo), sí se vería limitada la flexibilidad para contratar nuevos financiamientos, dado el alto grado de apalancamiento.

Comparado contra otras entidades mexicanas, tanto el escenario base como el histórico serían similares a las cargas de deuda sobre ingresos disponibles de Jalisco. En el escenario de shock conjunto, en 2008 y 2009, NL obtendría razones por encima de los últimos 3 años del Estado de México. Éste último, mantuvo un sobre endeudamiento abrupto durante el período 1995-2003, del cual apenas hace un par de años parece mantener mejores indicadores de sostenibilidad de la deuda; aún así, como se mencionó anteriormente, representa la segunda entidad con mayores compromisos financieros en México.

¹³ Esto es muy probable, ya que los ingresos petroleros dependen del precio de la mezcla mexicana, la cual se espera que registre valores menores a los \$100 dólares para el año 2009.

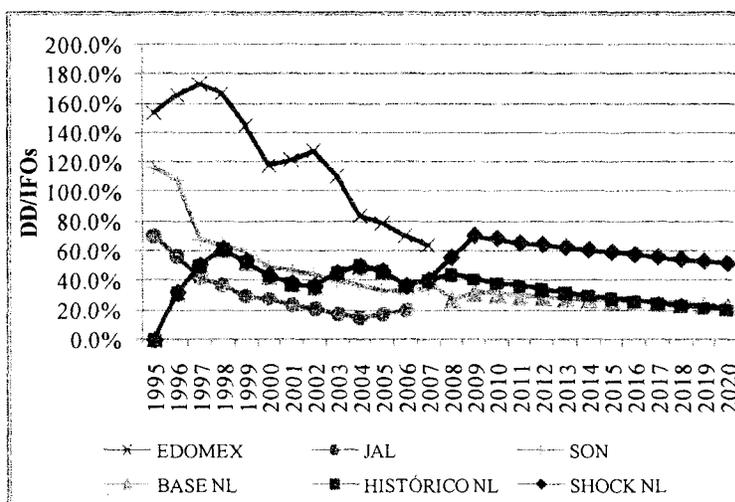
¹⁴ La mediana del nivel de apalancamiento dentro del rango de emisores con calificación de "A's", se ubica alrededor del 25% / IFOs, según la calificadora *Fitch Ratings*.

Tabla 12: Simulación combinada de choques, no permanentes en la deuda de NL (2008-2020)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tasa de interés nominal (n)	7.9%	8.3%	6.4%	8.9%	8.7%	7.3%	7.9%	8.8%	8.8%	8.0%
Crecimiento real PIB _{NL} (g)	0.0%	5.0%	6.4%	8.7%	4.6%	5.9%	4.9%	3.0%	3.0%	4.7%
Tasa de inflación (2)	4.4%	5.7%	4.0%	5.2%	3.3%	4.1%	3.8%	6.7%	6.7%	3.0%
Balance primario %PIB (x)	0.3%	-0.3%	-0.1%	0.4%	-0.1%	0.3%	-0.1%	-0.2%	-0.2%	0.1%
Balance primario %IFOs (x _i)	12.0%	-12.7%	-3.9%	11.8%	-4.3%	7.1%	-3.5%	-5.7%	-5.7%	0.0%
Dinámica de la deuda*										
Deuda (%PIB) (b)	2.3%	2.0%	2.1%	2.0%	1.8%	1.6%	1.7%	1.8%	2.0%	1.9%
Deuda (%IFOs) (b)	39.9%	36.1%	45.2%	49.9%	46.4%	36.6%	43.1%	55.8%	70.5%	68.6%
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tasa de interés nominal (n)	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%	8.0%
Crecimiento real PIB _{NL} (g)	4.6%	4.7%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%
Tasa de inflación (2)	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%
Balance primario %PIB (x)	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Balance primario %IFOs (x _i)	1.2%	-0.8%	0.2%	0.2%	-0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Dinámica de la deuda*										
Deuda (%PIB) (b)	1.8%	1.7%	1.6%	1.5%	1.4%	1.3%	1.3%	1.2%	1.1%	1.0%
Deuda (%IFOs) (b)	65.6%	64.6%	62.7%	60.8%	59.4%	57.7%	56.1%	54.7%	53.2%	51.7%

Fuente: simulación del autor con base en la ecuación (3)

Figura 12: Escenarios de NL vs indicadores históricos de otras entidades en México



Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings* y simulaciones de la ecuación (3)

Los resultados obtenidos hasta el momento muestran una capacidad de pago y solidez en las finanzas de NL (siendo en menor medida el escenario de “shocks” combinados). Comparado con el trabajo de (Ianchovichina, Liu, & Nagarajan, 2006), la entidad de la India Tamil Nadu proviene de un historial de altos endeudamientos (caso similar al de Estado de México); sin embargo, se logra la sostenibilidad de la deuda; las proyecciones de la deuda gubernamental indican una disminución de 28% deuda / PIB en 2003 a 16% deuda / PIB en 2026. La autora explica que las razones de este sendero de sustentabilidad se explican básicamente por el ajuste fiscal, el buen desempeño económico de la entidad y las tasas de interés bajas. Éstas razones tienen gran parecido con las

correspondientes al caso de NL, cuyas economía ha mantenido una trayectoria muy favorable, aunado con bajas tasas de interés proyectadas para los próximos años. Por ende, el buen desempeño económico ha traído altos ingresos estatales y federales reflejados en el superávit (o ligeros déficit) fiscales; por lo que la viabilidad de la deuda puede alcanzarse en el largo plazo.

Adicionalmente, existe un trabajo utilizando la misma ecuación base de restricción presupuestal gubernamental aplicada a México. (Santaella, 2001) encuentra que no existen problemas evidentes de inviabilidad de la deuda mexicana en el futuro cercano (2000-2025). Sin embargo, las estimaciones antes presentadas sobre la sustentabilidad de la deuda no incorporan un aspecto financiero crucial de largo plazo, como reconocimiento de las obligaciones contingentes del sector público fácilmente traslada la política fiscal hacia un trayecto insostenible en el largo plazo. Por tal motivo, con el fin de realizar el análisis completo, resulta conveniente explicar cómo el sistema de pensiones (principal contingencia a largo plazo de NL) y otras eventualidades, pudieran “descarrilar” la senda sustentable de la deuda estatal.

6.2.1 Riesgos clave en la sustentabilidad de la deuda de NL: pasivos contingentes

Lo son las contingencias derivado del sistema de pensiones de NL. La razón del por qué pudiera presionar en un futuro el gasto (que a su vez impactaría al déficit primario), radica en la viabilidad y suficiencia de fondos de pago para las pensiones. Esto es, al aumentar más rápido las erogaciones en pensionados y jubilados, por el crecimiento de la población que año con año se jubila, el sistema de pensiones pudiera no contar con los fondos y reservas suficientes para enfrentar este pasivo. En el caso de NL, el organismo paraestatal encargado de cubrir el pago de pensiones y jubilaciones es el ISSTELEON. En 1993, se reconoció que el sistema debía de ser reformado con el fin de darle sustentabilidad en el largo plazo. Por tanto, se pasó a un esquema de beneficio conocido a uno de cuentas individuales, por lo que se logró mitigar esta contingencia en el largo plazo. Las principales características y beneficios de los cambios consistieron en lo siguiente¹⁵:

- Las erogaciones que se realicen para pagar las jubilaciones estarán siempre respaldadas por los recursos que hayan acreditado al trabajador a lo largo de su vida laboral.
- Obligatoriedad de entregar regularmente a todos los beneficiarios un certificado que contará con un informe actualizado del nivel y evolución de los recursos acreditados a su nombre.
- Constitución de un Comité que vigila la correcta aplicación de los recursos involucrados; además, los resultados contables y financieros son publicados con regularidad.

¹⁵ (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2007)

- Seguridad en el largo plazo, lo que garantiza el pago futuro de todas las pensiones, debido a que carece de la posibilidad de quiebras o desequilibrios financieros y los interesados pueden conocer de forma frecuente y fácilmente el monto acumulado de sus recursos para la jubilación.
- Permite al asegurado realizar aportaciones adicionales a las obligatorias, con el fin de lograr una pensión superior a la prevista. También permite al trabajador posponer su jubilación, lo que aumenta sus recursos disponibles para ello.

La presión más fuerte en gasto en pensiones constituye la generación en transición, misma que alcanzará en el año 2023 la máxima erogación, posteriormente ésta disminuirá, según la información de *Fitch Ratings*. Se puede distinguir 3 grupos de pensionados. Primero, la generación anterior a 1993, éstas contaban con el sistema conocido y corresponde a las pensiones que ya se habían estado erogando antes de la reforma. En este sentido, el gobierno de NL las paga con su presupuesto anual. Asimismo, según la valuación actuarial, esta generación tenderá a decrecer, hasta finalizar el año 2040 aproximadamente. Segundo, en la generación en transición, se encuentran los pensionados que ingresaron al servicio público antes de la reforma. El pago de dichas personas (en 2005 ascendió a 9,717 pensionados y a 2023 serían lo doble aproximadamente), ya no estaría respaldado por las aportaciones de las nuevas generaciones, por lo que el costo debe ser absorbido por el estado, a través de aportaciones extraordinarias. La tabla 13 muestra las aportaciones que ha estado realizando NL y se puede percibir el incremento anual en el monto erogado. Por último, se ubica la generación con beneficio individual, y las pensiones se cubren con la propia cuenta individual del trabajador en el Sistema Certificado Para Jubilación (tipo AFORE).

Tabla 13: Transferencias extraordinarias al ISSSTELEON (mdp nominales)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Transferencias al ISSSTELEÓN	975,688	1,307,280	1,521,794	1,660,456	1,731,305	1,798,054	2,059,864
% / IFOs	9.2%	11.7%	12.1%	10.6%	9.8%	8.1%	10.2%
Población Afiliada (número)	-	45,522	46,693	47,822	48,411	49,298	50,482

Fuente: cálculos del autor con datos de *Fitch Ratings*

El riesgo de contingencias en las pensiones sobre la sustentabilidad de la deuda de NL radica principalmente en las transferencias que año con año debe de realizar a la generación de transición. Si bien el gasto se presupuesta cada año y alcanzará el máximo en 2023, un año negativo en ingresos federales (dependencia importante de la entidad), pudiera presionar el déficit primario, provocando la recurrencia de contratación de deuda estatal para subsanar el desequilibrio. Por tanto, el impulso de nuevas reformas a la ley de pensiones de ISSSTELEON pudiera ser favorable con el fin de lograr un estado perenne del sistema actual de pensiones.

Por otro lado, en materia de agua, dado el crecimiento poblacional en el estado de NL, la demanda de servicios, principalmente, en infraestructura hidráulica, cobrará un peso más importante para los próximos años; esto indicaría un rol más activo del organismo de agua SADM en relación a inversiones cada vez mayores. Dicha empresa descentralizada cuenta con patrimonio propio, por lo que cuenta con deuda propia y es pagado con recursos provenientes de las tarifas cobradas. Hasta el momento, sus compromisos financieros no han sido auxiliados por parte del estado, su situación operativa ha sido positiva y además su calificación crediticia es de las más altas del país (AA-(mex)▼). Sin embargo, existe la necesidad de contar con mayores recursos para realizar la ampliación de servicios de agua y drenaje, al mismo tiempo, ampliar la capacidad instalada de las plantas de tratamiento. Al depender sus ingresos de las tarifas de agua, drenaje y saneamiento, las cuáles no es posible aumentarlas en la misma proporción comparado con el incremento de los egresos, resulta una solución factible el hecho que aumente su deuda actual¹⁶. Aunque en la deuda actual del SADM no existe aval del estado, ante cualquier caída de los ingresos del organismo o alguna eventualidad, el estado se vería en la necesidad “moral” de apoyar financieramente al organismo, mediante transferencias directas. Esto, pudiera presionar las finanzas estatales.

¹⁶ En 2007, se autorizó a SADM, la contratación de un crédito por \$3,000 mdp, un monto sin precedentes, destinados al proyecto “Monterrey V”, con el fin de aumentar la cobertura actual de servicios de agua en el estado.

7. Conclusiones

Este trabajo pretendió investigar la viabilidad o sustentabilidad de la deuda en la entidad federativa de Nuevo León, México. Al constituirse dicha entidad como la tercera con mayor deuda en el país y al observar la tendencia creciente hacia el endeudamiento, resulta relevante el profundizar sobre los factores que pudieran ejercer una presión directa sobre sus finanzas; en otros términos: ¿de acuerdo a su historial de deuda, son elevados sus compromisos financieros actuales?; además, ¿cómo se vería la deuda en el futuro? De acuerdo al modelo básico de evaluación de la sustentabilidad fiscal del (IMF, 2002), se puede modelar el grado de apalancamiento como porcentaje de ingresos de cierta entidad tomando en cuenta las tasas de interés, el crecimiento de la economía subnacional y la tasa de inflación.

Como resultados de acuerdo al análisis de los fundamentales de NL, éste posee fortalezas importantes con respecto a otros gobiernos, principalmente su proporción de ingresos propios sobre totales; es decir, su capacidad para generar ingresos estatales, lo cual manifiesta su satisfactoria recaudación por encima del promedio nacional. Al mismo tiempo, el gasto operacional con respecto a sus ingresos, en general es relativamente bajo en comparación con otros. Por tanto, la generación de flujo libre para realizar inversión o pagar deuda, es relativamente alto. En cuanto a las características de la deuda, se dividen en 2 organismos descentralizados (Agua y Drenaje de Monterrey e Instituto de Control Vehicular) y la correspondiente a la propia. El perfil de largo plazo de los créditos, lo cual implica el pagar bajas amortizaciones e intereses, con coberturas contratadas para movimientos en la tasa de interés, así como sólidas características jurídicas-legales para el pago oportuno del servicio de la deuda, representan aspectos importantes de certidumbre para evitar la quiebra de la entidad.

Por otro lado, los resultados obtenidos del análisis de la ecuación que representa la restricción presupuestal intertemporal de NL se pueden resumir de la siguiente manera: en el primero (base) como en el segundo (histórico) las proyecciones no indican un desequilibrio en el apalancamiento de la deuda. En el tercero, tomando en cuenta algún impacto conjunto una desviación estándar con respecto a la media con duración de 2 años en todas las variables (posteriormente en 2010-2020 registrando los valores del escenario base), los resultados indicarían logro de la sostenibilidad en la deuda; no obstante, a un ritmo lento y apalancamientos elevados. Esto pudiera limitar la capacidad para realizar inversión con recursos propios, ya que la mayoría del ahorro interno de destinaría a cubrir sus compromisos bancarios. Adicionalmente, sería conveniente estimar mediante la estrategia de Monte Carlo (i.e. (IMF, 2003)), o algún otro trabajo (i.e. (Debrun, Celasun, & Ostry, 2006)), la probabilidad de ocurrencia de este evento conjunto.

Por último, el presente trabajo exploró de manera de ecuaciones sencillas o determinísticas pero de forma exhaustiva, el tema de la sustentabilidad fiscal de un gobierno subnacional mexicano, lo cual, a la fecha son pocas instituciones, como las calificadoras de riesgo, las que dedican con enfoque financiero al pleno análisis del tema. Como principal limitante, resulta el hecho del restringido acceso a las cuentas públicas de las entidades mexicanas, lo cual dificulta aún más el estudio. Por ende, a manera de sugerencia de generación de políticas públicas, resulta relevante la homologación de la información gubernamental en los 3 niveles de gobierno. En términos de teoría económica, existen pocos trabajos que aborden el tema de viabilidad de la deuda aplicado a un gobierno local o subnacional. Sin embargo, a medida que la literatura económica vaya evolucionando, se tendrá un mejor entendimiento y modelación de la deuda subnacional a largo plazo.

8. Referencias

- Aregional.com. (2002, Mayo). El marco jurídico de la deuda pública en las entidades federativas : un estudio comparativo. *Año 2, No. 2*.
- Aregional.com. (2006, Marzo). El marco jurídico de la Deuda Pública en las Entidades Federativas. *Deuda Pública* (Año 2, No. 3).
- Banco de México. (2008, Agosto 15). Estadísticas: Tasas de interés y precios de referencia en el mercado de valores. Mexico.
- Burnside, C. (2004). Assessing New Approaches to Fiscal Sustainability Analysis. (mimeo, Ed.) World Bank, mimeo.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. (2002, Octubre). *Evolución de la Recaudación Federal Participable y las Participaciones Federales Pagadas a las Entidades Federativas y Municipios durante el periodo Enero-Agosto de 2002*. Retrieved Junio 14, 2008, from www.cefp.gob.mx
- Chakravarty, Sugato; Sarkar, Asani. (1999, Marzo). Liquidity in U.S. Fixed Income Markets: A Comparison of the Bid-Ask Spread in Corporate, Government and Municipal Bond Markets. *FRB of New York Staff Report No. 73*. Disponible en SSRN: <http://ssrn.com/abstract=163139> or DOI: 10.2139/ssrn.163139 .
- Debrun, X., Celasun, O., & Ostry, J. D. (2006). Primary Surplus Behavior and Risks to Fiscal Sustainability in Emerging Market Countries: A "Fan-Chart" Approach. *IMF Working Papers 06/67*
- Diario Oficial de la Federación. (1995, Diciembre 15). Ley de Coordinación Fiscal (modificaciones). Mexico.
- Diario Oficial de la Federación. (2001, Junio 1). Ley de Mercado de Valores (modificaciones). Mexico.
- Fernandez, E. P., & Jiménez, D. P. (2003). Endeudamientos y ciclo políticos presupuestarios: el caso de los ayuntamientos catalanes. *X Encuentro de Economía Pública*. Tenerife.
- Fitch Ratings. (2002). *Financiamiento a Estados, Municipios y Organismos Mexicanos: Alternativas y Estrategias*. Monterrey, N.L.: Fitch Ratings.
- Giugale, M., & Webb, S. (2000). *Achievements and Challenges of Fiscal Decentralization*. Washington, D.C.: The International Bank of Reconstruction and Development / The World Bank.
- Hamilton, J. D., & Whiteman, C. H. (1985). On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing. *American Economic Review* , 76(4), 808-819.
- Henning, B. (1998). The Behavior Of U.S. Public Debt And Deficits. *The Quarterly Journal of Economics* , 113 (3), 949-963.

- Ianchovichina, E., Liu, L., & Nagarajan, M. (2006, Junio). Subnational Fiscal Sustainability Analysis: What Can We Learn from Tamil Nadu? *World Bank Policy Research Working Paper No. 3947*, World Bank, Washington, DC.
- IMF. (2002, Mayo 28). Assessing Sustainability. *Manuscript* . Policy Development and Review Department, International Monetary Fund.
- IMF. (2003, Junio 10). Sustainability Assessments - Reviews of Application and Methodological Refinements. *Manuscript* . Policy Development and Review Department, International Monetary Fund.
- IMF. (2008). *World Economic Outlook*. Washington, DC.: IMF.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía . (n.d.). Censo de Población y Vivienda 2005. Nuevo Leon, Mexico.
- Koe, C. K. (2007). Preventing Local Government Fiscal Crises: The North Carolina Approach. *Public Budgeting & Finance* , 39-49.
- Kopits, G., & Barnhill, T. M. (2003). Assessing Fiscal Sustainability Under Uncertainty. *IMF Working Papers 03/79* .
- Oviedo, M. P., & Mendoza, E. (2004). Public Debt, Fiscal Solvency, and Macroeconomic Uncertainty in Emerging Markets: The Tale of the Tormented Insurer. *Econometric Society 2004 North American Summer Meetings 647*. Econometric Society.
- Polito, V., & Wickens, M. R. (2005). Measuring Fiscal Sustainability. *CEPR Discussion Papers 5312, C.E.P.R. Discussion Papers* .
- Santaella, J. (2001). La Viabilidad de la Política Fiscal: 2000-2005. *Una Agenda para las Finanzas Públicas de México, ITAM, Gaceta de Economía, Número Especial* , pp. 37-65.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2007). *Diagnóstico Integral de las Haciendas Públicas Estatales y Municipales*. SHCP.
- Tesorería del Estado de Nuevo Leon. (2008). *Acuerdo de Participaciones a Municipios 2008*. Monterrey, Nuevo León: Periodico Oficial del Estado de Nuevo Leon.
- Velazquez, A. M. (2007). Subnational Debt Swaps in Mexico, How Big Is Risk Exposure? *Public Budgeting & Finance* , Vol. 27, No. 3, 110-129.
- Xu, D., & Piero, G. (2003, Julio). From Fundamentals to Spreads: A Fair Spread Model for High Yield Emerging Markets Sovereigns. *manuscript* . Deutsche Bank.

Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey



30002007188956

<http://biblioteca.mty.itesm.mx>